

Biotoopbeschrijvingen Vogelrichtlijnsoorten

E.W.M. Stienen



ALTERRA

Research instituut voor de groene ruimte

Biotoopbeschrijving Vogelrichtlijnsoorten

E.W.M Stienen

VLIZ (vzw)

VLAAMS INSTITUUT VOOR DE ZEE

FLANDERS MARINE INSTITUTE

Oostende - Belgium

Alterra, Wageningen

2000

INHOUD

VOORWOORD

1	INLEIDING	7
1.1	Kader van het onderzoek	7
1.2	Biotooprichtlijnen	7
1.3	Indeling in fysisch-geografische regio's	9
2	BIOTOOPBESCHRIJVINGEN	11
3	LITERATUUR	49
4	Bijlage	61

VOORWOORD

In 1999 heeft de Directie Natuurbeheer van het Ministerie van LNV aan Alterra, Wageningen, de opdracht verleend om een biotoopbeschrijving te geven van alle vogelsoorten die in Nederland gebruikt zijn voor de selectie en begrenzing van speciale beschermingszones onder de EU-Vogelrichtlijn. Op grond van een literatuurstudie heeft Alterra voor elke relevante soort een zorgvuldige formulering gegeven van de gebruikte biotopen op het niveau van landschapstypen en fysisch-geografische regio's. Deze zijn van groot belang bij de bepaling van de grenzen van de speciale beschermingszones.

Dr. H. Siepel

Hoofd afdeling Ecologie en Milieu

1 INLEIDING

1.1 Kader van het onderzoek

Uit de zienswijzes, ingediend naar aanleiding van de tervisielegging van de concept-besluiten voor de aanwijzing van speciale beschermingszones onder de Vogelrichtlijn (voorjaar 1999) is gebleken dat de systematiek van selectie en begrenzing van de gebieden nadere toelichting behoeft. Het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij heeft de gehanteerde systematiek overgenomen uit de inventarisatie zoals gepubliceerd in Belangrijke Vogelgebieden in Nederland (Van den Tempel & Osieck 1994, verder aangeduid als IBA94). In potentiële speciale beschermingszones onder de Vogelrichtlijn is het voorkomen van vogelsoorten echter vaak niet op het niveau van percelen of kadastrale eenheden bekend. Verder doet zich vooral bij de schaarse soorten vaak de situatie voor dat het geschikte biotoop relatief groot is, terwijl het actuele voorkomen van de soort beperkt blijft tot een deel daarvan. Het zou in dergelijke gevallen onjuist zijn om slechts het werkelijke deel waar de soort voorkomt aan te wijzen. De omringende op dat moment niet gebruikte delen maken immers integraal deel uit van het potentiële leefgebied van de betreffende soort. Een bepaald individu of broedpaar bezet ook niet noodzakelijkerwijs ieder jaar exact hetzelfde perceel. Het is daarom gerechtvaardigd om de aanwijzing van terreinen te baseren op het voorkomen van vogelsoorten op een hoger schaalniveau, en bij de begrenzing uit te gaan van biotoopeenheden, aansluitend bij het vastgestelde voorkomen van de soorten. Het is daarbij van belang, dat de op biotopen gebaseerde gebiedsbegrenzing eenduidig en goed beargumenteerd is. Daarvoor is in dit rapport voor elke begrenzingssoort (zie bijlage 1) een zorgvuldige beschrijving gegeven van de biotoopeisen op het niveau van landschapstypen en fysisch-geografische regio's.

1.2 Biotooprichtlijnen

Voor elke besproken soort zijn de meest gebruikte biotopen geïdentificeerd. Wanneer een soort slechts bij uitzondering in een biotoop is waargenomen, is dit niet opgevoerd als biotoop voor deze soort. Voor enkele soorten waarbij er sprake is van een recente verschuiving van biotopen of van een recente ingebruikname van nieuwe biotopen (zoals de trend bij enkele meeuwen- en sternensoorten om op daken van gebouwen te broeden) is wel het recent bezette biotoop opgenomen. Voor enkele soorten waarvan het aantal gebruikte biotopen in de laatste jaren sterk is achteruitgegaan (bijvoorbeeld de Grauwe Kiekendief), zijn ook de in het verleden veel gebruikte biotopen opgenomen.

Voor het huidige rapport is uitgegaan van de volgende biotopen:

Grasland Hiermee wordt bedoeld agrarisch grasland.

Akkerland Hieronder vallen alle vormen van akkerbouw. Indien een vogelsoort specifieke eisen stelt aan akkerland wordt dit in de tekst vermeld.

Loofbos Onder dit biotoop vallen dichte of open loofbossen, alsmede kapvlaktes en vlaktes ontstaan na brand of storm, en jonge aanplant. Lanen en stadsparken met veel loofbomen vallen echter onder stedelijk gebied.

Naaldbos Onder naaldbossen worden verstaan dichte of open naaldbossen, kapvlaktes en vlaktes ontstaan na brand of storm, alsmede jonge aanplant. Stadsparken met veel naaldbomen vallen echter onder stedelijk gebied.

Stuifzand Met stuifzand worden uitsluitend de binnenlandse zandverstuivingen en onbegroeide delen van de duinen bedoeld.

Droge heide Hieronder vallen alle landschapstypen waarin heidesoorten domineren, behalve natte heide. Eventuele verspreide opslag van bomen en struiken in heideterreinen valt binnen dit biotoop, maar vennen gelegen in heidegebieden zijn beschouwd als zoete wateren.

Hoogveen Naast echte hoogveengebieden waar veenmos domineert, omvat dit biotoop ook de natte heidegebieden.

Moeras Met moerasgebieden worden zowel uitgestrekte rietvelden als broekbossen bedoeld, echter niet natte, ruige graslanden en hoogveengebieden. Wanneer een soort slechts gebruik maakt van open water in moerasgebieden (bijvoorbeeld enkele eendensoorten), is in het huidige rapport niet moeras, maar zoet water opgenomen als kenmerkend biotoop.

Zoet water Hieronder vallen alle soorten van zoete wateren variërend van grote open wateren zoals het IJsselmeer tot ondiepe vennen en sloten, alsmede (tijdelijke) plassen. Wanneer een soort direct boven of direct grenzend aan zoet water zijn nest bouwt (bijvoorbeeld de IJsvogel), is dit in de biotoopbeschrijving eveneens opgenomen als zoet water, tenzij het andere biotopen, zoals moeras, betreft. Uiterwaarden en oeverzones in het voormalige getijdengebied zijn echter niet onder zoet water geschaard, maar vallen onder het biotoop (half)natuurlijk grasland en ruigte.

Zout water Met zoute wateren worden bedoeld alle soorten zoute en brakke wateren, variërend van de Noordzee tot ondiepe krekens in kweldergebieden. Ook getijdengebieden zolang deze onder water staan en zoute afgesloten wateren behoren tot dit biotoop. Oever- en kustzones direct grenzend aan zout water, zoals stranden en kwelders, en drooggevallene platen en modderbanken vallen echter niet onder dit biotoop.

Open zand in kustgebied Dit biotoop omvat stranden en permanent droogstaande zandbanken. Tijdelijk droogvallende zand- en modderplaten en open zand in duingebieden vallen echter niet onder dit biotoop.

Duin Hiermee worden uitsluitend de begroeide kustduinen bedoeld. Zowel de droge delen als de natte duinvalleien en sluffers, inclusief de duinmeren.

Kwelder Hieronder vallen alle natuurlijke kwelders op kleibodems, die onder invloed staan van zout water. Ingepolderde kwelders en voormalige kwelders in afgesloten zeearmen vallen niet onder het biotoop 'kwelder', maar zijn geschaard onder het biotoop '(half)natuurlijk grasland en ruigte'.

Zand- en modderbanken Hiermee worden uitsluitend tijdelijk droogvallende zand- en modderbanken bedoeld.

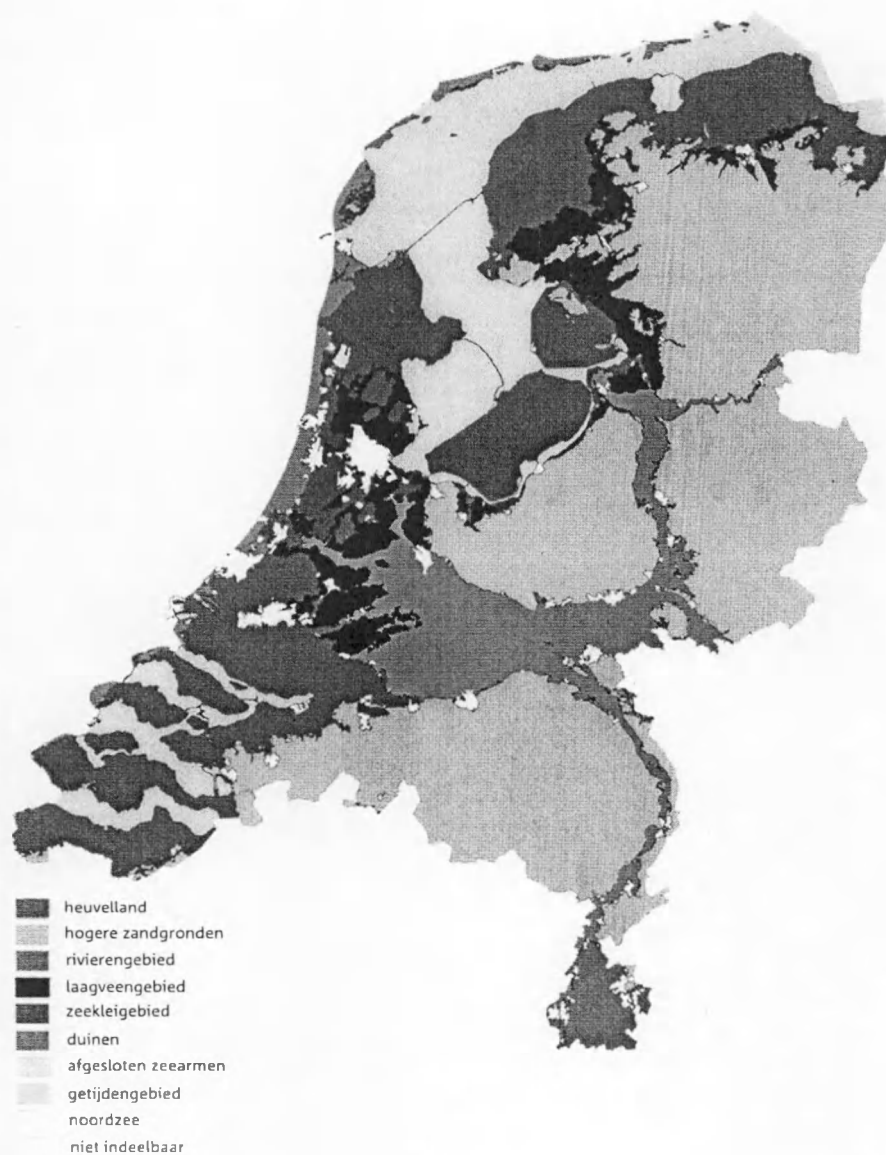
(Half)natuurlijk grasland en ruigte Hieronder vallen extensief beheerde, soortenrijke graslanden, begroeide oeverzones van rivieren, meren en plassen, alsmede voormalige platen en kwelders in de afgesloten zeearmen, en recent opgespoten en braakliggende terreinen. Echter niet rietzones van rivieren, meren en plassen.

Stedelijk gebied Hieronder valt zowel het bebouwd gebied, als ook bebouwing in het buitengebied, en alle overige biotopen wanneer die in het stedelijk gebied liggen (bijvoorbeeld loofbos in het stedelijk gebied). Ook hoofdwegen en spoorwegen vallen onder het stedelijk gebied.

Overig Alle niet genoemde biotopen. Vooral van belang zijn constructies buiten het stedelijk gebied (bijvoorbeeld hoogspanningsmasten).

1.3 Indeling in fysisch-geografische regio's

Voor het huidige rapport is Nederland onderverdeeld in 10 fysisch-geografische regio's, met name het heuvelland, de hogere zandgronden, het rivierengebied, het laagveengebied, het zeekleigebied, de duinen, de afgesloten zeearmen, het getijdengebied, de Noordzee en niet indeelbare delen (Figuur 1). Voor enkele vogelsoorten, waarvan het aantal broedgebieden sterk is achteruitgegaan (bijvoorbeeld de Grauwe Kiekendief) zijn niet alleen de huidige regio's vermeld, maar tevens de regio's waar de soort in het verleden veel voorkwam.



Figuur 1. Indeling in fysisch-geografische regio's

2 BIOTOOPBESCHRIJVINGEN

Algemeen In dit hoofdstuk is een beschrijving gegeven van de biotoopvoorkeur en de verspreiding van iedere relevante soort. De beschrijvingen vormen een toelichting op de soortspecifieke indeling in biotopen en fysisch-geografische regio's zoals die zijn weergegeven in tabellen 1 en 2. Voor iedere soort is tussen haakjes opgenomen of de beschrijving betrekking heeft op het biotoop- en regiogebruik in het broedseizoen, buiten het broedseizoen of beide.

Aalscholver *Phalacrocorax carbo* (broedend, niet-broedend)

De in Nederland broedende ondersoort van de Aalscholver *Phalacrocorax carbo sinensis* broedt vooral in bomen (vooral wilgen, elzen en populieren) en andere verticale landschapselementen zoals hoogspanningsmasten en boorplatformen in de buurt van visrijke wateren in het binnenland en langs de kust, maar ook grondnesten komen voor. Vooral het IJsselmeergebied vormt een belangrijk broedgebied. Daarnaast zijn er belangrijke kolonies in Zuid-Holland en Overijssel en verschillende kleinere kolonies verspreid over het land. Aalscholvers zijn viseters die vaak in grote groepen en tot op grote afstand van de kolonie (tot 60 km) foerageren. In het najaar zijn vooral het Waddengebied, het IJsselmeer- en Deltagebied van belang als slaap- dan wel foerageergebied. Tijdens de winter maakt de soort gebruik van zeer uiteenlopende rustgebieden, zoals zandbanken, rotsen, platgeslagen rietvelden, bomen, palen, strekdammen en menselijke constructies zoals huizen, schepen, boeien en hoogspanningsmasten. Vooral in het IJsselmeergebied, langs de grote rivieren, in het Deltagebied en in de Biesbosch verblijven 's winters grote aantallen (SOVON 1987, Van Eerden & Gregersen 1995, Van Eerden & Munsterdam 1995, Van Dijk *et al.* 1998).

Bergeend *Tadorna tadorna* (niet-broedend)

De Bergeend concentreert zich na het broedseizoen vooral in de kustzone (o.a. de Westerschelde, het Haringvliet en de Waddenzee) en op de Steile Bank. In juli vindt er langs de Hollandse kust massale trek plaats naar de Duitse ruigebieden. Sinds het begin van de jaren negentig gebruiken grote groepen ook het Nederlandse Waddengebied om te ruien, en daarnaast komen kleinere ruiconcentraties voor in de Westerschelde, het Haringvliet en het Lauwersmeer. Vanaf september nemen de aantallen vooral in het Waddengebied en iets later ook in het Deltagebied (en vooral in strenge winters) sterk toe. De enige andere plaatsen waar incidenteel grote groepen Bergeenden overwinteren is langs de Randmeren en in de Oostvaardersplassen. De soort foerageert veelal op het drooggevalen wad op schelpdieren en kreeftachtigen en tijdens de rui ook op open water waar wordt gefoerageerd op wieren en de daarop vastgehechte poliepen. Rustende Bergeenden gebruiken voornamelijk open zandige gebieden, zoals stranden, wadplaten en opspuitterreinen (Vooüs 1960, Platteeuw 1980, SOVON 1987, Van Roomen *et al.* 1994, Swennen & Mulder 1995, Voslammer *et al.* 1997, Cramp 1998).

Blauwborst *Luscinia svecica* (broedend)

De Blauwborst is gebonden aan vochtige gebieden met plaatselijk dichte, struikenrijke vegetatie, zoals moerassen, vennen, rivieren, beken, kanalen en sloten, voormalige getijdengebieden, natte heidegebieden, hoogveengebieden, maar ook akkergebieden (koolzaad), braakliggende terreinen en spoorbanen. De grootste aantallen broeden in Nederland in verruigd rietland met opslag van wilg en/of vlier. Een slikkige oever of anderzijds kale bodem biedt goede foerageermogelijkheden, terwijl plaatselijk dichte vegetatie dienst doet als nestgelegenheid en als zangpost. De laatste decennia heeft de soort zich sterk uitgebreid en broedde vanaf de jaren tachtig in alle delen van Nederland (Schmidt 1970, SOVON 1987, Van Dobben & Jukema 1994, Hustings *et al.* 1995).

Blauwe Kiekendief *Circus cyaneus* (broedend)

Tegenwoordig broedt de Blauwe Kiekendief voornamelijk in verruigde rietmoerassen en vochtige duinvalleien op de Waddeneilanden en in mindere mate in Zuidelijk Flevoland, terwijl in de eerste helft van de eeuw vooral in uitgestrekte moeras-, hoogveen-, en heidegebieden op de hogere zandgronden werd gebroed. De foerageergebieden strekken

zich uit tot op enkele kilometers van het nest en omvatten vooral de omringende agrarische gebieden. Besloten gebieden in Oost-Nederland, stedelijke gebieden en open veenweidegebieden worden grotendeels gemeden (Schipper *et al.* 1975, Schipper 1978, SOVON 1987, Bekhuis & Zijlstra 1991, Bijlsma 1993).

Bontbekplevier *Charadrius hiaticula* (broedend, niet-broedend)

De Bontbekplevier broedt bij voorkeur op schaars begroeide plekken, zoals stranden, duinranden, laagtes bij zeedijken, strandweiden en oevers van meren, plassen en rivieren, maar ook op akker- en weiland, kunstmatige zandafzettingen en opspuitterreinen. Geheel kale vlaktes worden gemeden. De foerageergebieden liggen vlak bij het nest en bestaan uit zand- en modderbanken en oeverzones van rivieren en plassen. Het voedsel bestaat hoofdzakelijk uit wormen, weekdieren en kreeftachtigen. Vooral het Wadden- en Deltagebied zijn van belang voor broedende vogels en daarnaast komen kleinere aantallen voor in het Amsterdamse havengebied en de Flevopolders. Ook in het najaar en de winter is de verspreiding grotendeels beperkt tot de kustgebieden. Tijdens de trek (augustus/september) zijn grote aantallen aanwezig in het Delta- en Waddengebied, en zijn kleinere aantallen aanwezig rond het IJsselmeer, in de Flevopolders, langs het Noordzeekanaal en langs de rivieren. In de winter zijn de aantallen veel geringer en is vooral het Deltagebied van belang. De voorjaars trek beperkt zich in nog grotere mate dan de najaars trek tot het Delta- en het Waddengebied (Kooyman 1978, Teixeira 1979, SOVON 1987, Van Dijk *et al.* 1998).

Bonte Strandloper *Calidris alpina* (niet-broedend)

De Bonte Strandloper heeft een voorkeur voor het zoute milieu, vooral getijdengebieden met voldoende aanbod aan ongewervelde dieren, en in veel mindere mate voor gebieden in het binnenland, zoals de randen van het IJsselmeer, slikkige oevers van rivieren en andere wateren in Noord- en West-Nederland. De soort wordt het gehele jaar door in Nederland gezien, maar de hoogste presentie wordt bereikt tijdens de trek (maart/april en augustus/november). In het najaar doet vooral het Waddengebied dienst als rui- en doortrekgebied. Zowel het Delta- als het Waddengebied vormen belangrijke overwinteringsgebieden. In het voorjaar nemen de aantallen in het Deltagebied weer af en nemen de aantallen in het Waddengebied sterk toe. De gezamenlijke rustplaatsen bevinden zich op stranden, zand- en modderbanken en kwelders (SOVON 1987, Van Roomen *et al.* 1994, Voslamber *et al.* 1997).

Boomleeuwerik *Lullula arborea* (broedend)

De Boomleeuwerik broedt op droge, zandige bodems met een schaarse begroeiing en verspreide opslag van bomen of struiken. De broedbiotoop omvat schrale heidevelden, zandverstuivingen en schrale duinen, en ook kaalslagen en brandvlaktes. Het voorkomen beperkt zich dan ook voornamelijk tot de zandgronden en de duinen. Aantalsschommelingen houden verband met het beschikbaar komen van nieuwe broedgebieden door bijvoorbeeld brand of storm en waarschijnlijk ook met de strengheid van de winters in de overwinteringsgebieden in het zuiden van Europa (Teixeira 1979, Bijlsma *et al.* 1985, 1988, Pätzold 1986, SOVON 1987).

Brandganzen *Branta leucopsis* (niet-broedend)

Brandganzen afkomstig uit de Russische broedgebieden concentreren zich in het najaar in het noordoosten van het land, vooral rond het Lauwersmeer en langs de Friese en Groningse kust, waar wordt gevoerageerd op grazige en beweide kwelders, zeekraal en cultuurgrasland. Kleinere concentraties bevinden zich in Zuidwest-Friesland en in het noordelijk Deltagebied, waar hoofdzakelijk op intensief beheerde graslanden en op beweide grasgorzen en slikken wordt gevoerageerd. In januari heeft het zwaartepunt van de verspreiding zich enigszins verlegd naar Zuidwest-Friesland, in Flevoland en in het noordelijk Deltagebied. In strenge winters worden de noordelijke pleisterplaatsen verlaten. Ook in de wintergebieden foerageren Brandganzen voornamelijk op grasland en plaatselijk ook op akkerland (wintergranen, stoppelvelden, groenbemesters, graszaad en spruitjes). Vanaf februari vindt de terugtrek plaats en in maart bevinden zich de grootste aantallen op kwelders en graslanden langs de Fries-Groningse kust, in de Dollard en in Zuidwest-Friesland. De slaapplekken bestaan uit rustige, zoete of zoute wateren, zand- of modderbanken. Ze kunnen op enkele tientallen kilometers van de foerageergebieden

liggen (Ebbinge *et al.* 1987, SOVON 1987, Meininger & Van Swelm 1994, Lensink 1996, Koffijberg *et al.* 1997, Ganter *et al.* 1999)

Brilduiker *Bucephala clangula* (niet-broedend)

De Brilduiker verblijft buiten de broedtijd op zowel zoete als zoute wateren. Vooral in het Delta- en IJsselmeergebied komen 's winters grote concentraties voor. Daarnaast zijn het rivierengebied, de westelijke Waddenzee en verschillende wateren in West- en Noord-Nederland van belang. In strenge winters neemt het belang van het Deltagebied en de westelijke Waddenzee toe, terwijl de aantallen in het rivierengebied laag blijven. De nachtelijke slaappleaatsen bestaan uit rustige, beschutte wateren. Het voedsel bestaat voornamelijk uit dierlijk materiaal (o.a. schelpdieren, kreeftachtigen, insecten en kleine vis) dat al duikend tot op enkele meters diepte wordt gevangen (SOVON 1987, Van Roomen *et al.* 1994, Zomerdijs 1994, Van Eerden *et al.* 1997, Voslammer *et al.* 1997, Cramp 1998)

Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus* (broedend)

De Bruine Kiekendief heeft een voorkeur voor rietvelden als nestplaats. De soort broedt voornamelijk in rietmoerassen, oeverzones van meren, opspuitterreinen en inpolderingen in de laaggelegen, natte gedeelten van Nederland en maakt weinig gebruik van het rivierengebied, de zandgronden in Drenthe, Brabant, Gelderland en Limburg en uitgestrekte akkerlanden. Het foerageergebied omvat zowel rietmoerassen als de omringende agrarische gebieden (zowel akkerland als grasland), maar ook ruiglanden en jonge bosaanplant. Het foerageergebied strekt zich uit tot ongeveer 7 km van het nest (Schipper *et al.* 1975, Schipper 1978, SOVON 1987, Bijlsma 1993).

Dodaars *Tachybaptus ruficollis* (broedend, niet-broedend)

De Dodaars broedt in ondiepe of dicht begroeide delen van zoetwatermoerassen, plassen, vennen, sloten, meren en infiltratiegebieden in de duinen met voldoende ondergedoken vegetatie. De soort tolereert ook vegetatie boven water zolang dit het duiken niet belemmert. Ze schuwen de nabijheid van mensen niet en komen ook veel voor in recreatiegebieden en stadsgrachten. In de broedtijd worden grote open watervlakten gemeden, maar buiten de broedtijd komt de soort ook veel voor op de grotere meren en in de estuaria, maar vrijwel nooit op open zee. Vooral het Deltagebied en daarnaast het rivierengebied, Noord-Holland en Overijssel zijn belangrijk als overwinteringsgebied. Met uitzondering van de zeer droge zandgronden komt de soort in geheel Nederland voor. In de winter worden grote delen van Noordoost-Nederland en de oostelijke Waddeneilanden verlaten. De soort leeft vooral van insecten, weekdieren, kreeftachtigen en vis (Vooüs 1960, SOVON 1987, Camphuysen & Leopold 1994, Van Roomen *et al.* 1994, Voslammer *et al.* 1997).

Draaihals *Jynx torquilla* (broedend)

De Draaihals heeft een voorkeur voor open loofbossen met grazige bodems en broedt daarnaast ook in heidegebieden en in dennen- en lariksbossen. Vroeger broedde de soort vooral in boomgaarden, maar tegenwoordig hebben randen van bossen de voorkeur. De nesten worden gebouwd in verlaten spechtenholen, boomholtes, nestkasten en in mindere mate in houtwallen of muurtjes. De soort leeft voornamelijk van mieren en mierenpoppen (Vooüs 1960, Klaver 1964, Teixeira 1979, SOVON 1987).

Drieteenstrandloper *Calidris alba* (niet-broedend)

De Drieteenstrandloper heeft een voorkeur voor zandige biotopen in het mariene milieu, zoals stranden en zandplaten in het getijdengebied, waar ze meestal worden aangetroffen langs de waterlijn. De meer slikkige gedeelten van de kust worden gemeden. De soort wordt het gehele jaar door, maar vooral in september/oktober in Nederland gezien. De waarnemingen beperken zich grotendeels tot het Wadden- en Deltagebied en de Noordzeekust. Waarnemingen in het binnenland zijn schaars (SOVON 1987, Van Roomen *et al.* 1994, Voslammer *et al.* 1997).

Duinpieper *Anthus campestris* (broedend)

De Duinpieper is gebonden aan droge, zandige bodems met een schaarse begroeiing. In Nederland vooral schrale heidevelden, zandverstuivingen, grote kaalslagen en

brandvlaktes op de hoge zandgronden, maar niet in de kustduinen. Tegenwoordig is het broedgebied vrijwel geheel beperkt tot de Veluwe (Teixeira 1979, SOVON 1987, Bijlsma 1990, Van Dijk *et al.* 1998).

Dwergmeeuw *Larus minutus* (niet-broedend)

De Dwergmeeuw prefereert buiten het broedseizoen zoete of zoute wateren. Tijdens de voorjaarsstrek verblijven vooral in het Markermeer en het Lauwersmeer grote aantallen. Daarnaast verblijven veel kleinere aantallen in de Westelijke Waddenzee en de Oostvaardersplassen. In de winter is het IJsselmeergebied verreweg het belangrijkste gebied. Ook in de kustwateren en vooral in de Voordelta verblijven 's winters grote aantallen. De soort leeft voornamelijk van vis, insecten en andere ongewervelde dieren (SOVON 1987, Camphuysen & Leopold 1994, Keijl & Leopold 1997, Cramp 1998).

Dwergstern *Sterna albifrons* (broedend)

De Dwergstern broedt voornamelijk in rustige, schaars begroeide en dynamische milieus, zoals zand, kiezel- of schelpenbanken, eilandjes en opgespoten terreinen. Hoewel de soort in Nederland tegenwoordig uitsluitend in zoute milieus broedt, zijn Dwergsternen niet strikt gebonden aan mariene milieus. De verspreiding van broedende Dwergsternen beperkt zich grotendeels tot het Deltagebied. Daarnaast komt de soort tot broeden in het Waddengebied en in het verleden ook in het IJsselmeergebied. Het voedsel bestaat voornamelijk uit vis en kreeftachtigen, die gevangen worden binnen een straal van 3 km van de kolonie. Als rustgebieden worden vooral vlakke zandige platen en stranden gebruikt (Nadler 1976, Beijersbergen 1980, Den Boer *et al.* 1993, Arts & Meininger 1995b, Hoekstein 1996, Koks 1996).

Eidereend *Somateria mollissima* (broedend, niet-broedend)

De Eidereend is zowel tijdens het broedseizoen als in de winter gebonden aan de kustzone en het zoute milieu. Het broedgebied beperkt zich grotendeels tot de Waddeneilanden en de Fries-Groningse kust. De nesten bevinden zich op de grond, meestal verscholen in graspollen of onder struikgewas, in de ruigere delen van kwelders, duinen en open bos. Direct na het uitkomen begeven ze zich met hun jongen naar de Waddenkust, waarbij grote crèches worden gevormd. Eind mei arriveren de eerste exemplaren in de Waddenzee om te ruïen. Vooral in de winter verblijven grote aantallen in ons land. Ze concentreren zich ook dan vooral in de Waddenzee, waar ze met laag water foerageren op schelpdieren en andere ongewervelde dieren. Tijdens hoog water verzamelen ze zich op gemeenschappelijke rustplaatsen, zoals stranden, kwelders, dijken en op open water. Wanneer het voedsel in de Waddenzee niet toereikend is, wijkt de soort uit naar andere gebieden, vooral de Noordzeekust benoorden van de Waddeneilanden, de Hollandse kust en het Deltagebied (Swennen 1976, SOVON 1987, Camphuysen 1996).

Fuut *Podiceps cristatus* (niet-broedend)

Na het broedseizoen concentreren Futen zich op de grotere zoete of zoute wateren om te ruïen. Vooral het IJsselmeer en in mindere mate het Deltagebied en de Waddenzee zijn belangrijke ruigebieden. Tijdens de rui verliezen Futen hun vliegvermogen waardoor ze extra gevoelig zijn voor verstoring. Overdag en midden in de nacht rusten ze dichtbij de oevers, terwijl ze in de vroege morgen en de namiddag op meer open water foerageren. Na de ruiperiode worden vooral het IJsselmeergebied, de grote rivieren en het Deltagebied gebruikt, terwijl de presentie op de hoge zandgronden laag is. Bij strenge vorst ligt het zwaartepunt van de verspreiding in het Deltagebied, langs de rivieren en langs de Noordzeekust. Voor het broedseizoen verzamelen Futen zich in grote groepen in de grote wateren. Het voedsel van de Fuut bestaat hoofdzakelijk uit vis en aquatische insecten (Voous 1960, Vlug 1983, SOVON 1987, Piersma 1988, Camphuysen & Leopold 1994, Van Roomen *et al.* 1994, Voslamber *et al.* 1997).

Geoorde Fuut *Podiceps nigricollis* (broedend, niet-broedend)

De Geoorde Fuut broedt in kleine, ondiepe, productieve zoetwaterplassen met een weelderig begroeide, vlakke oever. In Nederland vooral vennen, duinmeren, vloeivelden en ondergelopen gebieden, vooral in Noord-Brabant, Drenthe en het westen van het land. De soort nestelt vaak in de nabijheid van Kokmeeuwen of andere kolonievogels. In de

broedtijd bevinden de niet-broedende vogels zich voornamelijk in het westelijke Waddengebied en op het Grevelingenmeer. In de herfst en winter worden vooral zoute en brakke wateren gebruikt. In de nazomer en de herfst worden de westelijke Waddenzee, de Grevelingen en het Veerse Meer gebruikt, terwijl ze op de Noordzee zelden worden waargenomen. De Grevelingen vormt tevens een belangrijk ruigebied. Het voedsel bestaat hoofdzakelijk uit insecten, weekdieren en kreeftachtigen (Vooos 1960, Prinzing 1979, SOVON 1987, Ouweneel 1989, Camphuysen & Leopold 1994, Cramp 1998).

Goudplevier *Pluvialis apricaria* (niet-broedend)

De Goudplevier prefereert open grasland op zeelei- of veenbodems en daarnaast akkerland. Gesloten graslanden worden grotendeels gemeden. Zowel in het voor- als in het najaar is de presentie het hoogst in de lage gedeelten van Noord- en West-Nederland, in de IJsseldelta en langs de grote rivieren. Na langdurige regenval zijn ze ook wel op akkerland te vinden. Op de hogere zandgronden en in de Flevopolders is de soort schaars. In de wintermaanden is de verspreiding grotendeels gelijk aan die in het voor- en najaar, maar dan ligt het zwaartepunt wat meer in het westen van het land. In strenge winters wordt Nederland grotendeels verlaten. Als slaap- en rustplaats worden zowel de foerageergebieden als drooggevalen zand- en modderbanken in het getijdengebied gebruikt. In het najaar worden de bovengenoemde gebieden tevens gebruikt als ruipaas (Jukema 1982, SOVON 1987, Van der Hut 1992a, Van Roomen *et al.* 1994, Voslammer *et al.* 1997).

Grauwe Gans *Anser anser* (niet-broedend)

De Grauwe gans is in Nederland zowel broedvogel als wintergast. Aan het eind van het voorjaar verzamelen zich grote ruiconcentraties in de Oostvaardersplassen in Zuidelijk Flevoland. Tijdens de rui wordt vooral gefoerageerd op riet, terwijl vlak ervoor en vlak erna ook veel op gras wordt gefoerageerd. Daarnaast kunnen op verschillende plaatsen in Nederland ruiconcentraties worden aangetroffen, vooral in de Gelderse Poort, op de Ventjagersplaten en op de Maasplassen. De eerste trekkers concentreren zich in augustus vooral in de grootschalige landbouwgebieden, zoals het Lauwersmeer en de Flevopolders, waar vooral op stoppelvelden wordt gefoerageerd. De grootste aantallen worden in oktober-november gezien, met belangrijke concentraties in het Lauwersmeer, Zuidwest-Friesland, de IJsseldelta, Zuidelijk Flevoland en het noordelijke Deltagebied, waar voornamelijk op stoppelvelden en oogstresten van suikerbieten wordt gefoerageerd. In november vindt massale wegtrek plaats, maar langs de Westerschelde blijven grote aantallen overwinteren. Hier wordt voornamelijk gefoerageerd op ondergrondse knollen of worteldelen van zeebies, zeeaster, riet of lisdodde, maar ook wel op grasland en kwelders. De slaapplekken bevinden zich tot op enkele tientallen kilometers van de foerageergebieden, op zoet of zout water, zand- en modderbanken (Ebbing *et al.* 1987, SOVON 1987, Loonen *et al.* 1991, Meininger *et al.* 1995, Koffijberg *et al.* 1997, Nilsson *et al.* 1999b).

Grauwe Kiekendief *Circus pygargus* (broedend)

In de eerste helft van de twintigste eeuw broedde de Grauwe Kiekendief in grote delen van Nederland in uiteenlopende biotopen als vochtige duinen, moerassen, hoogveen en heidevelden, en ook in gebieden met antropogene invloeden, met name braakliggende ingepolderde gebieden, graanculturen en jonge bosaanplant. Tegenwoordig is de Grauwe Kiekendief vrijwel verdwenen uit Nederland en broedt nog in kleine aantallen op Terschelling, in Flevoland en in Zeeland. Daarnaast hebben in het begin van de jaren negentig enkele nieuwe vestigingen plaatsgevonden op braakgelegde akkers in Groningen. De foerageergebieden van de Grauwe Kiekendief bestaan vooral uit open terreinen, zoals akkerland en heide. Ze strekken zich uit tot meer dan 17 km van het nest (Schipper 1978, Zijlstra & Hustings 1992, Bijlsma 1993).

Grauwe Klauwier *Lanius collurio* (broedend)

De Grauwe Klauwier prefereert zonnige, insectenrijke terreinen met verspreide struiken of lage bomen, zoals hoogvenen, vochtige heidelandschappen, duinen, kaalslagen, kleinschalige agrarische gebieden met veel houtwallen. De soort broedt ook langs randen van bosgebieden en langs (spoor)wegen. Het nest wordt bij voorkeur in doornig struikgewas gebouwd. Het voorkomen in Nederland beperkt zich tegenwoordig vooral tot

het hoogveengebied het Bargerveen. Daarnaast broeden kleinere aantallen op de overige delen van hogere zandgronden, in de duinen en de begraasde ruigtes van de Oostvaardersplassen. Het voedsel van de Grauwe Klauwier bestaat hoofdzakelijk uit insecten en daarnaast uit kleine gewervelde dieren, zoals hagedissen en muizen (Teixeira 1979, Vooüs 1960, SOVON 1987, Hustings & Bekhuis 1993, Kwak & Stronks 1993, Maréchal 1993, Van Berkel 1993, Van Dijk *et al.* 1998, Cramp 1998).

Groenpootruiter *Tringa nebularia* (niet-broedend)

De Groenpootruiter heeft een voorkeur voor de kustgebieden. In de periode juli-september concentreren zich grote aantallen in het Delta- en Waddengebied en in mindere mate in de natte duinvalleien. Ook in het binnenland wordt de soort regelmatig aangetroffen, maar in veel kleinere aantallen. Hier wordt de soort vooral aangetroffen langs de oevers van de grote rivieren, sloten, vennen en opspuitterreinen. Groenpootruiters foerageren voornamelijk wadend in ondiepe wateren, zoals poelen, geulen, en plasjes en prielen in het getijdengebied. In de getijdengebieden wordt met hoog water gerust op stranden, zandplaten en kwelders, en ook wel op graslanden en in de duinen. In het getijdengebied bestaat het voedsel uit grondels, garnalen, krabben en wormen. In de overige gebieden vormen insecten een belangrijke voedselbron. Het Wadden- en Deltagebied zijn tevens belangrijke ruigebieden voor de soort (Swennen 1971, Boere 1977, SOVON 1987).

Grote karekiet *Acrocephalus arundinaceus* (broedend)

De Grote Karekiet broedt in moerassen en oeverzones van meren, plassen, kreken en oude rivierstrangen met veel riet. Vooral van belang zijn het voorkomen van stevig, overjarig riet voor de nestbouw en brede zones waterriet met voldoende aanbod van grote insecten. De soort is in de tweede helft van de twintigste eeuw sterk in aantal achteruitgegaan. Het zwaartepunt van het broedvoorkomen ligt tegenwoordig rond de Randmeren en in het Utrechts-Hollands plassengebied (Teixeira 1979, SOVON 1987, Graveland 1996).

Grote Stern *Sterna sandvicensis* (broedend)

De Grote Stern broedt vrijwel uitsluitend op rustige, schaars begroeide eilandjes langs de kust, in het Wadden- en Deltagebied, alsmede op opgespoten terreinen langs de kust. De Grote Stern is als viseter aangewezen op foerageergebieden op zee tot op een afstand van 45 km van de kolonie, hoewel het merendeel foerageert binnen 25 km. Als rustgebieden en voorverzamelplaatsen voor de trek maakt de Grote Stern gebruik van strand- en wadvlakten, zandbanken en andere lage zandige gebieden langs de kust (Veen 1977, SOVON 1987, Brenninkmeijer & Stienen 1992, Arts & Meininger 1995b).

Grote Zaagbek *Mergus merganser* (niet-broedend)

De Grote Zaagbek is een viseter en wintergast, die is gebonden aan grote zoete of zoute wateren. Het IJsselmeer en het aangrenzende deel van de Waddenzee zijn verreweg de belangrijkste overwinteringsgebieden. Daarnaast komt de soort ook voor in het rivierengebied, het Deltagebied, de Biesbosch, op de Noordzee, en in verschillende zoete wateren in het binnenland. Vooral bij strenge vorst schuift het zwaartepunt van de verspreiding naar het zuiden op en neemt het belang van het rivierengebied en het Deltagebied toe (SOVON 1987, Van Roomen *et al.* 1994, Voslamber *et al.* 1997, Boele *et al.* 1999).

Grote Zee-eend *Melanitta fusca* (niet-broedend)

De Grote Zee-eend is gebonden aan zout water, hoewel ze sporadisch op het IJsselmeer en op andere binnenwateren worden gezien. Vooral tijdens de trek (april/mei en oktober/november) maken ze gebruik van de gehele Noordzeekust. In de wintermaanden verblijven kleine aantallen langs de Noordzeekust en in het Waddengebied, en vooral langs de Noordzeekust benoorden de Waddeneilanden en in de Voordelta. Evenals Zwarte Zee-eenden zijn Grote Zee-eenden afhankelijk van schelpdieren. De twee soorten worden dan ook vaak samen gezien (SOVON 1987, Camphuysen 1996, Voslamber *et al.* 1997).

Grote Zilverreiger *Egretta alba* (broedend, niet-broedend)

De Grote Zilverreiger heeft een voorkeur voor uitgestrekte moerasgebieden met ondiep water. De soort nestelt bij voorkeur in dichte rietvegetaties en in mindere mate in struiken of bomen in of aan het water. De foerageergebieden bestaan uit natte graslanden en ondiepe, heldere meren, rivieren en plassen, waar vooral wordt gevoerageerd op vis en aquatische insecten. De foerageergebieden strekken zich uit tot 15 km van het nest. Hoewel Grote Zilverreigers niet strikt zijn gebonden aan zoet water, wordt in Nederland niet in zout water gevoerageerd. Het belangrijkste broedgebied is de Oostvaardersplassen, waar sinds het einde van de jaren zeventig regelmatig werd gebroed. Daarnaast zijn er broedgevallen vastgesteld in de Oude Venen, het Naardermeer en de Nieuwkoopse Plassen. De uitgestrekte rietvelden, de plassen en poelen in Oostvaardersplassen vormen ook tijdens de winter een belangrijk gebied voor pleisterende Grote Zilverreigers. Daarnaast worden in het Lauwersmeer, het rivierengebied, langs de Friese IJsselmeerkust en in allerlei andere waterrijke gebieden in Nederland Grote Zilverreigers waargenomen (Voous 1960, Van der Kooij & Voslamber 1997, Van Dijk *et al.* 1998, Cramp 1998).

Grutto *Limosa limosa* (niet-broedend)

De Grutto heeft buiten de broedtijd een voorkeur voor vochtige gebieden, zoals zoetwaterslikken, vochtige graslanden, uiterwaarden, hoogveen en natte heidegebieden, zandwinplassen, opspuitterreinen, vloeivelden en kwelders. De ondersoort *islandica* heeft daarbij een voorkeur voor de slikkige, brakke gebieden langs de kust (vooral het Waddengebied), terwijl de ondersoort *limosa* de vochtige gebieden in het binnenland prefereert. Voor en na de broedtijd zijn de belangrijke slaap- en pleisterplaatsen gelegen in de lage delen van Nederland en in mindere mate op de hogere zandgronden. In de wintermaanden verblijft een beperkt aantal Grutto's langs Westerschelde in Zeeland. In Nederland foerageren Grutto's buiten de broedtijd hoofdzakelijk op graslanden en in getijdengebieden, op bodemdieren zoals insecten, larven en wormen. De slaapplaatsen worden gekenmerkt door de aanwezigheid van ondiep water. Ze liggen soms op enkele tientallen kilometers verwijderd van de voedselgebieden (Mulder 1972, SOVON 1987, Gerritsen 1990, Zwarts 1993, Zomerdijs & Groen 1993, Beintema *et al.* 1995).

IJsvogel *Alcedo atthis* (broedend)

De IJsvogel is een viseter, die gebonden is aan stilstaand of langzaam stromend zoet water. De nesten worden uitgegraven in steile oevers van beken, kleine rivieren, kanalen, vaarten, grachten, vijvers, plassen en afgravingen. Van belang bij het zoeken naar voedsel zijn helder water en de aanwezigheid van uitkijkposten, zoals overhangende takken of riet. Het foerageergebied kan zich uitstrekken tot op enkele kilometers van het nest. De dichtheid is het hoogst in het oosten en het zuiden van het land. De soort is zeer gevoelig voor strenge vorst. Na strenge winters is het voorkomen beperkt tot het zuiden van het land, maar de soort verspreidt zich na enkele zachte winters weer over geheel Nederland (Probst 1982, SOVON 1987, Reichholf 1988, Den Boer 1992).

Kanoetstrandloper *Calidris canutus* (niet-broedend)

De Kanoetstrandloper is gebonden aan het mariene milieu. Tijdens de trek (rond mei en augustus) concentreren zich grote aantallen in het Wadden- en Deltagebied. In de overige gebieden is de soort schaars. In het getijdengebied wordt tijdens laag water gevoerageerd op geschikte schelpdieren. Tijdens hoog water wordt gerust op kale zandige platen, stranden en kwelderranden. De slikkige gedeelten van de Waddenzee langs de Fries-Groningse kust worden niet gebruikt als foerageergebied. De soort gebruikt het Wadden- en Deltagebied tevens om te ruien (SOVON 1987, Piersma *et al.* 1993, Piersma 1994).

Kemphaan *Philomachus pugnax* (broedend, niet-broedend)

De Kemphaan heeft als broedvogel een voorkeur voor extensief beheerde, vochtige graslanden met ondiepe sloten en poelen. Tegenwoordig is het voorkomen grotendeels beperkt tot schrale graslanden in het veenweidegebied, maar in het verleden kwam de soort ook veel voor in vochtige heidegebieden, natte duinvalleien, vennen en moerassen. De gemeenschappelijke baltsplaatsen liggen aan de waterrand, meestal op een iets verhoogde plek. Kemphanen foerageren in de buurt van de nest- of baltsplaats in natte weilanden, langs of in sloten en op ondergelopen land. Gedurende de voor- en najaarstrek verblijft de soort in groepen op pleister- en slaapplaatsen in Noord-Nederland,

het IJsselmeergebied, de Zaanstreek en het Deltagebied. Als foerageergebied gebruiken ze dan ook drogere graslanden en zelfs akkers. De slaapplaatsen bestaan voornamelijk uit oeverzones van allerlei plassen. Slechts kleine aantallen overwinteren in Nederland, vooral in Zeeuws-Vlaanderen (Brinkkemper 1979, SOVON 1987, Beintema *et al.* 1995).

Kievit *Vanellus vanellus* (niet-broedend)

Buiten het broedseizoen bestaat de biotoop van de Kievit uit open terreinen met een niet al te hoge begroeiing; vooral grasland geniet de voorkeur. Meteen na de broedtijd verzamelen zich grote groepen in het oostelijk rivierengebied. Wat later worden ook de graslanden (en ook wel akkerlanden) elders in ons land bezet en is de soort in West- en Noord Nederland algemeen. Het voedsel bestaat uit wormen en insecten (SOVON 1987, Van der Hut 1992a).

Kleine Mantelmeeuw *Larus fuscus* (broedend)

Het broedgebied van de Kleine Mantelmeeuw beperkt zich vrijwel geheel tot de directe omgeving van de kust, vooral het Delta- en het Waddengebied. De broedkolonies bevinden zich in grazige en moerassige gedeelten van duinen en kwelders, maar ook in industriegebieden, op opspuitterreinen, (op eilandjes) in afgesloten zeearmen, op sluiscomplexen en op daken van gebouwen. Het voedsel bestaat zowel uit mariene prooien (vooral vis) als ook uit terrestrische prooien afkomstig uit landbouwgebieden (zowel akkerland als grasland) en vuilnisbelten. De soort foerageert tot op zeer grote afstand van de kolonie, doorgaans binnen een straal van 135 km van de kolonie, maar afstanden tot 200 km zijn ook bekend (Noordhuis & Spaans 1992, Camphuysen 1995, Spaans 1998).

Kleine Rietgans *Anser brachyrhynchus* (niet-broedend)

De Kleine Rietgans is een wintergast, die van oktober tot april in ons land verblijft. De soort concentreert zich dan in Zuidwest-Friesland. Als slaapplaatsen worden rustige open wateren gebruikt, waarvan de Friese IJsselmeerkust, het Oudegaasterbrekken en het Witte- en Zwarte Brekken het belangrijkste zijn. De soort foerageert vrijwel uitsluitend op grasland, en bij uitzondering op wintergranen of in getijdengebieden (Ebbing *et al.* 1987, SOVON 1987, Koffijberg *et al.* 1997, Madsen *et al.* 1999).

Kleine Zilverreiger *Egretta garzetta* (niet-broedend)

De Kleine Zilverreiger heeft een voorkeur voor ondiepe meren, rivieren, plassen en poelen, of zoute en brakke wateren, doorgaans met weinig begroeiing. Het voedsel van de Kleine Zilverreiger bestaat voornamelijk uit vis, amfibieën en insecten, die al wadend door het ondiepe water worden gevangen. Waarnemingen van deze soort zijn vooral afkomstig uit het Delta-, Wadden-, IJsselmeer- en rivierengebied (SOVON 1987, Cramp 1998).

Kleine Zwaan *Cygnus colombianus* (niet-broedend)

De Kleine Zwaan heeft zich ontwikkeld van een voedselspecialist, die in de jaren vijftig vooral foerageerde op fonteinkruid langs de randen van het IJsselmeer en het Lauwersmeer, tot een cultuurvolger met een brede dieetkeus. Als tegenwoordig de fonteinkruidknolletjes uitgeput raken, schakelt de soort in veel gevallen over op wintergranen, suikerbieten of aardappelen; vooral in het noordoosten van het land, in de Flevopolders, de Wieringermeer, langs de Randmeren, in het Deltagebied en op Texel. Daarnaast vormen de graslanden in Noordwest-Overijssel, in de veenweidegebieden, in Utrecht, Zuid-Holland, in het rivierengebied en langs de Randmeren belangrijke foerageergebieden. In de loop van de winter worden de graslandgebieden steeds belangrijker, omdat de oogstresten in de meeste akkerbouwgebieden worden ondergeploegd. Vanaf 1994 zijn de aantallen in de randmeren enorm toegenomen, hetgeen waarschijnlijk samenhangt met het herstel van de kranswielvelden. Bij strenge vorst nemen de aantallen langs de Randmeren sterk af, terwijl de aantallen in het Deltagebied dan vaak toenemen. Wanneer strenge vorst samenvalt met hoge waterstanden neemt het belang van het rivierengebied toe. De slaapplaatsen bestaan uit open zoete of zoute wateren of zand- en modderbanken die op enkele tientallen kilometers van het foerageergebied kunnen liggen (SOVON 1987, Dirksen *et al.* 1991,

Noordhuis 1996, SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep 1995, 1996, 1997, Koffijberg *et al.* 1997, Noordhuis *et al.* 1997).

Kluut *Recurvirostra avosetta* (broedend, niet-broedend)

De Kluut nestelt op kale of schaars begroeide, vaak buitendijkse terreinen, zoals kwelders, strandvlakten, zandplaten, afgesloten zeearmen, inlagen en kreken, opspuitterreinen en ingepolderde gebieden. In de kuststreek wordt ook binnendijks gebroed op akkers en graslanden. De foerageergebieden en slaappleaatsen bevinden zich in de buurt van het nest en bestaan uit ondiepe wateren met een zachte slibrijke bodem. Het broedvoorkomen is grotendeels beperkt tot het Wadden-, Delta- en IJsselmeergebied. Daarnaast zijn een aantal zoetwatergebieden in het westen van het land en het rivierengebied van belang. Na de broedtijd concentreert de soort (zowel eigen broedvogels en hun jongen als vogels van elders) zich in de meest slibrijke delen van het Waddengebied, het Deltagebied en de Oostvaardersplassen (Tjallingii 1971, Kooyman 1978, Engelmoer & Blomert 1985, Ruitenbeek 1985, SOVON 1987).

Kolgans *Anser albifrons* (niet-broedend)

De Kolgans is een wintergast, die pas in november in Nederland arriveert en dan voornamelijk in Zuidwest-Friesland verblijft. Maximum aantallen worden in januari waargenomen. Ook dan ligt het zwaartepunt in Friesland, en daarnaast vormen o.a. Noordwest-Overijssel, de IJssel, de Gelderse Poort en de Alblasserwaard belangrijke pleisterplaatsen. Het overgrote deel foerageert op grasland en daarnaast op akkerland (wintergraan, bieten, aardappelen, koolzaad en stoppelvelden). In de kleigebieden in Zeeland en Flevoland neemt het belang van gras en wintergranen in de loop van het seizoen toe ten koste van oogstresten, die meestal snel worden ondergeploegd. Als slaappleaats worden ofwel de foerageergebieden, of allerlei wateren (zoet of zout), en zand- en modderbanken gebruikt, die op enkele tientallen kilometers van de foerageergebieden kunnen liggen (SOVON 1987, Koffijberg *et al.* 1997, Mooij *et al.* 1999).

Korhoen *Tetrao tetrix* (broedend)

Het Korhoen is gebonden aan rustige heideterreinen (zonder intensieve begrazing), hoogveengebieden en extensief beheerde hooilanden met verspreide opslag van jonge bomen. Deze gebieden worden eveneens gebruikt om te foerageren, maar de soort foerageert ook veel in aanliggende bossen met kruidlagen van bosbes en vossenbes en op aanliggende landbouwgronden (vooral ruige graslanden en braakliggende akkers) tot meer dan 1 km van het broedgebied. De soort maakt gebruik van gemeenschappelijke baltsplaatsen, die zich bevinden in open landschappen met een lage vegetatie. De nesten bevinden zich op de grond, bij voorkeur in hogere kruidenrijke vegetaties. Als slaappleaatsen worden het gehele jaar door open gebieden met hoge kruidenrijke vegetaties gebruikt. Als rust- en schuilplaats worden ook wel niet al te hoge bomen gebruikt (vooral grove den). Zowel de hanen als de hennen leven in groepen rondom de balts- dan wel broedplaatsen, waarbij elk groepsgebied enkele honderden ha bestrijkt. Tegenwoordig bevindt de enige levensvatbare populatie zich op de Sallandse Heuvelrug (Voous 1960, Eygenraam 1965, Nijland 1978, SOVON 1987, Ministerie van LNV 1991, Niewold 1993).

Kraanvogel *Grus grus* (niet-broedend)

De meeste Kraanvogels worden trekkend over Nederland en vooral in het oostelijke gedeelte van het land waargenomen, voornamelijk in maart en in oktober-november. Regelmatig bezochte pleisterplaatsen zijn gelegen in de heide- en hoogveengebieden in het oosten van het land en worden gekenmerkt door een geringe mate van verstoring. Tegenwoordig is het aantal vaste pleisterplaatsen beperkt tot enkele gebieden in Limburg en Noord-Brabant. In het verleden telde Nederland meer pleisterplaatsen, waaronder ook enkele gebieden boven de grote rivieren. Ook op extensief gebruikte akker- en graslanden werden toen regelmatig pleisterende Kraanvogels aangetroffen. De slaappleaatsen bestaan uit vennen en ondiepe plassen. Overdag foerageert de soort in omringende akkerbouwgebieden (Braaksma 1957, Vergoossen 1982, Wessels 1983, SOVON 1987).

Krakeend Anas strepera (niet-broedend)

De Krakeend komt voor op allerlei zoete of zoute wateren. In augustus bevinden de belangrijkste pleisterplaatsen zich in Friesland, de Flevopolders, de Biesbosch, de infiltratiegebieden in de duinen en langs de randen van het IJsselmeergebied. In de winter zijn vooral het IJsselmeergebied, de noordelijke Delta en het benedenrivierengebied van belang. Daarnaast worden allerlei wateren in Utrecht, Noord- en Zuid-Holland en Friesland gebruikt als pleisterplaats. In de loop van de winter worden de noordelijke gebieden en in strenge winters ook het IJsselmeer- en rivierengebied grotendeels verlaten. Op de hogere zandgronden en in het heuvelland van Zuid-Limburg is de soort schaars. Krakeenden zijn planteneters, die foerageren langs de oevers van de wateren (o.a. op wieren op basaltblokken) waar ze verblijven (SOVON 1987, Van Roomen *et al.* 1994, Voslamber *et al.* 1997).

Krombekstrandloper Calidris ferruginea (niet-broedend)

De Krombekstrandloper heeft een voorkeur voor de slibrijke bodems in het mariene milieu. De soort maakt vooral gebruik van het getijdengebied en kwelders, en in veel mindere mate van binnenlandse gebieden, zoals vloeivelden, oevers van vennen en rivieren. De presentie is in Nederland het hoogst tijdens de najaarstrek (juli-oktober). De soort heeft een voorkeur voor de slibrijke delen van het Wadden- en Deltagebied, zoals het Balgzand, het Lauwersmeer, de wadzijde van de Waddeneilanden, de Friese wadkust en de Westerschelde. Het voedsel bestaat voornamelijk uit weekdieren, wormen en kreeftachtigen, die met laag water op het wad en in de kwelders worden gevangen. Tijdens hoog water wordt vaak gezamenlijk met Bonte Strandlopers gerust op stranden en kwelders. Tijdens hun verblijf in Nederland ruien ze hun lichaamsveren geheel of gedeeltelijk (Boere 1977, Jukema 1979, Roselaar 1979, SOVON 1987, Cramp 1998).

Krooneend Netta ruffina (niet-broedend)

De Krooneend is een planteneter met een voorkeur voor zoetwaterplassen met een rijke vegetatie van waterplanten (vooral kranswieren). In de jaren zestig en zeventig verbleven in het najaar grote aantallen op het Zwarte Meer, Veluwemeer en Naardermeer. In de jaren daarna verbleven slechts kleine aantallen in Nederland, maar aan het begin van de jaren negentig namen de aantallen weer toe. Vooral op de Gouwzee concentreren zich grote aantallen. De laatste jaren wordt ook het Veluwemeer veel gebruikt. Daarnaast komen elders in Nederland kleinere aantallen voor, vooral in het Utrechts-Hollands plassengebied, het IJsselmeergebied, het rivierengebied en het Lauwersmeer, en daarnaast in allerlei plassen op de hogere zandgronden. De aantallen in het najaar houden verband met de aantallen en het broedsucces van in Nederland broedende Krooneenden en tevens met de aanwezigheid van kranswieren (SOVON 1987, Ruiters *et al.* 1994, Van der Winden *et al.* 1994, Zomerdijk 1994).

Kuifduiker Podiceps auritus (niet-broedend)

De Kuifduiker heeft een voorkeur voor zoute of brakke wateren, en wordt sporadisch in zoete wateren in het binnenland gezien. Vooral de westelijke Waddenzee en het Deltagebied zijn van belang voor de soort. De Hollandse kust en de Noordzee worden in veel mindere mate gebruikt. De soort foerageert voornamelijk op vis en kreeftachtigen (SOVON 1987, Tuinman 1992, Ouweneel 1993, Camphuysen & Leopold 1994, Cramp 1998).

Kuifeend Aythya fuligula (niet-broedend)

De Kuifeend prefereert zoete, niet al te diepe wateren. Zoute wateren worden gemeden, maar in de brakke wateren in het Deltagebied komt de soort wel voor, mits er niet te veel golfslag is. De soort zoekt overwegend 's nachts naar voedsel, waarbij tot op enkele meters diepte wordt gefoerageerd op ongewervelde dieren (vooral driehoeksmosselen) en in mindere mate op plantenmateriaal. Van juli tot september bevinden zich vooral langs de randen van het IJssel- en Markermeer grote groepen om te ruien. Vanaf oktober nemen de aantallen in het Haringvliet, het Hollands Diep, de Biesbosch, langs de grote rivieren en op verschillende plassen in het westen van het land sterk toe. 's Winters bevindt het merendeel zich in het IJsselmeergebied en daarnaast in het Deltagebied, het rivierengebied en andere wateren. Bij strenge vorst wijken vele uit van het IJsselmeergebied naar het Delta- en rivierengebied. De dagrustplaatsen kunnen zich tot op vele kilometers (gemiddeld 3-5 km en maximaal 15 km) van de foerageergebieden

bevinden en bestaan uit rustige, redelijk windstille wateren (SOVON 1987, Van Roomen *et al.* 1994, Zomerdijk 1994, Van Eerden *et al.* 1997, Voslamber *et al.* 1997, Dirksen *et al.* 1998).

Kwak Nycticorax nycticorax (broedend)

De broedbiotoop van de Kwak omvat moerasgebieden, rivieren en allerlei zoete of zoute wateren, met voldoende beschutting en nestgelegenheid in de vorm van bomen, struiken en bij uitzondering riet. De voedselgebieden bestaan uit ondiepe oeverzones van rivieren, meren en plassen en ondiepe kreken met voldoende aanbod van vis en andere aquatische prooidieren. In de jaren zestig en zeventig broedden enkele tientallen paren in Nederland, vooral in de Biesbosch en Limburgse Peel. Nadat de Kwak een lange tijd (vrijwel) niet meer in Nederland heeft gebroed, zijn vanaf het begin van de jaren negentig jaarlijks een of meerdere territoria of broedgevallen bekend (Vooüs 1960, Teixeira 1979, SOVON 1987, Van Dijk *et al.* 1998).

Kwartelkoning Crex crex (broedend)

De Kwartelkoning broedt bij voorkeur in redelijk open terreinen met een kruidenrijke vegetatie, zoals uiterwaarden van rivieren. Echter ook extensief beheerd gras- of akkerland, veenweidegebieden en incidenteel rietvelden, grienden, bosaanplantingen en boomgaarden behoren tot de broedbiotoop. Het voedsel bestaat voornamelijk uit insecten en andere ongewervelde dieren. Het voorkomen in Nederland is tegenwoordig grotendeels beperkt tot het Gelderse rivierengebied en de provincies Friesland en Groningen (Van den Bergh 1974, Teixeira 1979, SOVON 1987, Green *et al.* 1997, Boele *et al.* 1999).

Lachstern Gelochelidon nilotica (niet-broedend)

Hoewel de Lachstern in het verleden in Nederland heeft gebroed, wordt de soort tegenwoordig alleen nog maar tijdens de trek gezien. Tot voor kort was het Balgzand de enige plek waar na het broedseizoen regelmatig slapende Lachsterns werden waargenomen. Sinds het midden van de jaren negentig worden echter de ondergelopen bollenvelden bij Schagen als slaapplek gebruikt. Als foerageergebied worden vooral de graslandpolders in de omgeving gebruikt, waar wordt gefoerageerd in en boven sloten (Vooüs 1960, SOVON 1987).

Lepelaar Platalea leucorodia (broedend, niet-broedend)

De Lepelaar heeft een voorkeur voor dynamische milieus op de overgang tussen zoet en zout en broedt daar op eilanden, in duinvalleien en kwelders, en in het binnenland ook in uitgestrekte moerassen met veel waterriet en wisselend waterpeil. De soort nestelt zowel op de grond (op eilandjes, drijftillen en rietpollen), als in toenemende mate in struiken als meidoorn, duindoorn en vlier. In het voorjaar bestaat het voedsel uit zoetwaterprooien (o.a. stekelbaars). Er wordt dan vooral gefoerageerd in ondiepe poldersloten, ondiepe platen en oeverzones en moerassen. In het getijdengebied wordt in het late voorjaar en in de zomer ook veel gefoerageerd op zoutwaterprooien (o.a. garnaal). Het voedselgebied strekt zich uit tot op 40 km van de broedkolonie. In de nazomer verzamelt de soort zich in de grote wateren met een gunstig voedselaanbod en veilige rustplaatsen, zoals het Lauwersmeer, de Oostvaardersplassen, het Wadden- en Deltagebied (SOVON 1987, Van der Hut 1992b, Jonker 1992, Ministerie van LNV 1994, Van Dijk & Overdijk 1996, Hollander & Huigen 1997, Schutte & Den Boer 1999).

Meerkoet Fulica atra (niet-broedend)

De Meerkoet heeft in de winter een voorkeur voor waterrijke gebieden. De soort gebruikt vooral grote open, zoete dan wel zoute wateren, en daarnaast allerlei wateren verspreid over het hele land. Ook maakt de soort regelmatig gebruik van het stedelijk gebied (stadsparken, grachten en vijvers). Van augustus tot september verblijven grote concentraties in het Lauwersmeer, het IJsselmeergebied en het Deltagebied. Van november tot maart zijn vooral het rivierengebied, het Deltagebied, de randen van het IJsselmeergebied, allerlei wateren in Noord- en Zuid-Holland en enkele Friese meren van belang. Bij strenge vorst verschuift het zwaartepunt naar het zuiden en neemt het belang van het Deltagebied en het rivierengebied toe. De slaapplekken bestaan uit rustige, open wateren en de oevers van allerlei wateren. Meerkoeten foerageren voornamelijk op

plantaardig materiaal en schelpdieren, in het water of op de oevers, maar ook op akker- en grasland (Boer *et al.* 1974, SOVON 1987, Van Roomen *et al.* 1994, Zomerdijk 1994, Voslamber *et al.* 1997).

Middelste Zaagbek *Mergus serrator* (niet-broedend)

De Middelste Zaagbek is als viseter gebonden aan open, zoete of zoute wateren. Belangrijke pleisterplaatsen zijn het westelijke Waddengebied, het IJsselmeer en het Deltagebied (vooral Grevelingen en Veerse Meer). In het binnenland zijn de aantallen meestal gering. Langs de Noordzeekust van de Waddeneilanden, Holland en in de Voordelta worden vooral trekkende en sporadisch zwemmende exemplaren gezien (SOVON 1987, Camphuysen & Leopold 1994, Arts & Meininger 1995a).

Nachtzwaluw *Caprimulgus europaeus* (broedend)

De Nachtzwaluw is gebonden aan droge, zandige gebieden zoals randen van zandverstuivingen, zandige heidevelden en duinen met verspreide opslag, open vlaktes ontstaan door kaalslag, storm of brand, hoogvenen en jonge houtaanplant of open bossen. De soort foerageert in de directe omgeving van het nest in vergelijkbare biotopen en langs bosranden (Voous 1960, SOVON 1987, Bijlsma 1989, Lensink *et al.* 1989, Maréchal 1987, 1989a, b, Post 1989, Schepers & Van Asseldonk 1989, Timmerman 1989, Van den Berg & Stuart 1989, Van Dijk 1989).

Nonnetje *Mergus albellus* (niet-broedend)

Het Nonnetje is een wintergast, die afhankelijk is van visrijke zoete of zoute wateren. Vooral het Markermeer en in mindere mate het zuidelijk deel van IJsselmeer zijn belangrijk. Bij strenge vorst verblijven grote aantallen langs de grote rivieren en in het Deltagebied. Elders in het land komen kleinere aantallen voor op verschillende meren, plassen en vennen, beken en kanalen. De nachtelijke slaapplekken bestaan uit ongestoorde, beschutte wateren, zoals de Oostvaardersplassen, het Kinselmeer en de Gouwzee (Beintema 1980, SOVON 1987, Beekman & Platteeuw 1994).

Noordse Stern *Sterna paradisaea* (broedend)

De Noordse Stern is veel meer gebonden aan zoute milieus dan de Visdief, en broedt vooral op rustige, zandige, en schaars begroeide gebieden. De verspreiding beperkt zich grotendeels tot de Waddeneilanden en de Fries-Groningse kust. Daarnaast broedt de soort in veel kleinere aantallen in het Deltagebied en het Lauwersmeer. De foerageergebieden liggen grotendeels binnen een straal van 10 km van de kolonie. Het voedsel bestaat voornamelijk uit mariene prooien, zoals vis, krabben, garnalen en wormen, die vooral in het intergetijdengebied worden gevangen. Als rustgebied worden zandbanken, strandvlakten en kwelders in de buurt van de kolonies gebruikt (Boecker 1967, SOVON 1987, Stienen & Van Tienen 1991, Van Dijk *et al.* 1998).

Oeverzwaluw *Riparia riparia* (broedend)

De Oeverzwaluw broedt koloniegewijs in open gebieden, vaak in de buurt van water. De nesten worden gegraven in steile wanden, zoals afgekalfde oevers van meren, rivieren, beken, kanalen en sloten, gronddepots, afgravingen, stuifduinen en greppels. Tevens worden artificiële wanden gebruikt als nestplaats. De soort foerageert al vliegend op insecten, die zowel boven water als boven land worden gevangen. De foerageergebieden kunnen zich uitstrekken tot enkele kilometers van de kolonie (Voous 1960, Teixeira 1979, Leys 1987a, b, Glas *et al.* 1987, SOVON 1987, Jonkers 1993).

Paapje *Saxicola rubetra* (broedend)

Het Paapje prefereert open terreinen met een kruidenrijke vegetatie, zoals extensief beheerde hooilanden met hoogopschietende kruiden, duingebieden, hoogveengebieden en vochtige heideterreinen. Daarnaast broedt de soort op kapvlaktes, braakliggende terreinen, langs spoorbanen en kanalen. Van belang zijn uitkijk- en zangposten in de vorm van hoge kruiden, struiken, bomen of andere opgaande elementen. Tegenwoordig is het broedgebied grotendeels beperkt tot de provincie Drenthe (Voous 1960, Teixeira 1979, Grotenhuis & Van Os 1986, SOVON 1987, Boele *et al.* 1999).

Parelduiker Gavia arctica (niet-broedend)

Parelduikers worden in Nederland vooral in de periode november tot april in kleine aantallen en meestal trekkend waargenomen. Ze prefereren de zoute wateren voor de kust; vooral de Voordelta en de Noordzee ten noorden van de Waddeneilanden. Het merendeel bevindt zich binnen een afstand van 20 km uit de kust. Daarnaast komen kleinere aantallen voor langs de Hollandse kust, in het Wadden- en Deltagebied. In mindere mate wordt gebruik gemaakt van de grotere zoete meren en plassen (IJsselmeer, Deltagebied en het rivierengebied), havens, en waterwingebieden en plassen in de duinen. De soort foerageert vrijwel uitsluitend op vis, die tot op 6 m diepte wordt gevangen (SOVON 1987, Camphuysen & Leopold 1994, Stegeman & Den Ouden 1995).

Pijlstaart Anas acuta (niet-broedend)

De winterbiotoop van de Pijlstaart beperkt zich hoofdzakelijk tot de kustgebieden. De soort komt in het najaar en de winter veel voor op kwelders, slikken, zandplaten en akkerland (gemaaide graanvelden). In het voorjaar hebben ondiepe zoetwaterplassen en drassige graslanden de voorkeur. In het najaar beperkt de verspreiding zich grotendeels tot het Waddengebied, waarna ook de meer zuidelijke gebieden zoals Flevoland en uiteindelijk het Deltagebied worden gebruikt. In de winter verblijven de grootste aantallen in het Wadden- en Deltagebied. Kleinere aantallen bevinden zich dan in het IJsselmeergebied en langs de grote rivieren. In strenge winters neemt het belang van het Deltagebied sterk toe. In het voorjaar kan de presentie op de ondergelopen uiterwaarden in het rivierengebied sterk toenemen (SOVON 1987, Van Roomen *et al.* 1994, Voslamber *et al.* 1997).

Porseleinhoen Porzana porzana (broedend)

Het Porseleinhoen prefereert natte en moerassige terreinen, zoals hoogvenen, natte graslanden, zoetwatermoerassen, geïnundeerde uiterwaarden en verlandingszones van kleiputten, met langdurig plas-dras staande gras-, russen- of zeggenvegetatie in liefst open landschap met ondiep, voedselrijk water. De soort broedt ook wel in rietmoerassen en dichtbegroeide oevers van grachten en sloten. Het broedvoorkomen in Nederland beperkt zich grotendeels tot de laag- en hoogveenmoerassen, het rivierengebied en het IJsselmeergebied. Het voedsel bestaat grotendeels uit insecten en weekdieren, die worden gevangen in de slikranden (Teixeira 1979, Van den Bergh & Helmer 1984, SOVON 1987).

Purperreiger Ardea purpurea (broedend, niet-broedend)

De broedbiotoop van de Purperreiger bestaat uit moerassen met een dichte vegetatie van overjarig riet en verspreide opslag in de buurt van geschikte voedselgebieden (tot 20 km buiten de kolonie in moerassen, veenweidegebieden en polders). De nesten worden gebouwd in (water)rietvegetaties, op drijftilvegetaties, en in Nederland vooral in struweel of bomen. Het Nieuwkoopse Plassengebied vormt het belangrijkste broedgebied, en daarnaast zijn er kleinere kolonies in andere laagveenmoerassen. Na het broedseizoen maakt de soort tevens gebruik van aangrenzende gebieden, zoals de Biesbosch, het rivierengebied en delen van Zuidwest-Drenthe. Het voedsel bestaat voornamelijk uit vis, amfibieën en insecten, die in ondiep water worden gevangen (SOVON 1987, Van der Kooij 1991, 1997, 1998, Cramp 1998).

Regenwulp Numenius phaeopus (niet-broedend)

Regenwulpen worden vooral tijdens de trektijd (april/mei en juli/augustus) in Nederland gezien. In het voorjaar zijn er grote concentraties aanwezig op de slaappleaatsen in Noord-Brabant, Drenthe, Friesland, Overijssel en het Waddengebied. De slaappleaatsen bestaan vooral uit ondiepe zoete wateren, zoals vennen, rietmoerassen, hoogveenplassen of natte graslanden. Overdag foerageren ze vooral op graslanden en langs de kust in kraaiheidevegetaties in de duinen tot op tientallen kilometers van de slaappleaatsen. Tijdens de najaarstrek zijn de zuidelijke slaappleaatsen minder belangrijk, terwijl dan in het Waddengebied hogere aantallen worden waargenomen dan in het voorjaar (Van Dijk 1977, 1979, Van Dijk *et al.* 1977, SOVON 1987).

Reuzenstern Sterna caspia (niet-broedend)

Sinds het begin van de jaren zeventig maakt een klein aantal Reuzensternen tijdens de trek gebruik van enkele open, zandige gebieden in het IJsselmeergebied om te slapen. Vooral

de Steile Bank vormt een belangrijke en vaste slaappleats. Daarnaast wordt de soort ook elders in het IJsselmeergebied, in het Waddengebied, langs de Noordzeekust, in het rivierengebied en op opspuitterreinen in het binnenland waargenomen. Hoewel de soort niet strikt gebonden is aan zoet water, foerageren de Reuzensterns die op de Steile Bank slapen waarschijnlijk allemaal op vis in het IJsselmeer (Haitjema 1982, SOVON 1987).

Rietzanger *Acrocephalus schoenobaenus* (broedend)

De broedbiotoop van de Rietzanger bestaat uit moerasgebieden met verruigd riet en struikopslag en daarnaast uit grienden, broekbossen, en oevers van rivieren, meren, kanalen en sloten. De soort broedt tegenwoordig vooral in de laagveenmoerassen, waarbij een voorkeur bestaat voor de relatief droge delen. Het nest wordt dicht boven de bodem gebouwd in overjarig riet, zegges, gras, hoge kruiden of struikgewas, of op drijftillen (Voous 1960, Teixeira 1979, SOVON 1987, Graveland 1997).

Roerdomp *Botaurus stellaris* (broedend)

De Roerdomp prefereert stilstaand ondiep water met een dichte, uitgestrekte vegetatie van liefst overjarig riet, waarvan voldoende waterriet. Soms komt de soort ook in smalle rietkragen tot broeden. Wateren die geheel zijn omsloten door bos en moerasbossen worden gemeden. Voedselgebieden bevinden zich in de nabijheid van het nest in rustige plassen en sloten met voldoende randbegroeiing. De soort wordt in vrijwel alle regio's aangetroffen, maar de grootste aantallen broeden tegenwoordig in de Oostvaardersplassen, het laagveengebied en de Gelderse Poort (Voous 1960, Gentz 1965, SOVON 1987, Van der Hut 1995, Van Dijk *et al.* 1998).

Roodborsttapuit *Saxicola torquata* (broedend)

De broedbiotoop van de Roodborsttapuit bestaat uit redelijk open gebieden met een ruige vegetatie en verspreide opslag van struiken of bomen, zoals heidevelden, duinen en jonge bosaanplantingen. De soort broedt ook in ruige wegbermen en sloottaluds. Daarnaast vormen kleinschalige, extensief beheerde agrarische gebieden een belangrijk broedbiotoop. Grootschalige en open agrarische gebieden worden echter gemeden. Noodzakelijk voor het voorkomen van de soort is de aanwezigheid van zangposten (bomen, struiken of andere opgaande elementen) en de aanwezigheid van overjarige verdroogde vegetatie voor de nestbouw, ter beschutting, en om te foerageren. Behalve in Zeeuws-Vlaanderen waren er tot voor kort nog maar weinig agrarische gebieden waar de soort stand hield; dit in tegenstelling tot de meeste natuurreservaten. Vanaf het begin van de jaren negentig is er sprake van een sterke groei van het aantal broedparen, zowel in de agrarische gebieden als in heide- en duingebieden (Teixeira 1979, SOVON 1987, Castelijns & Westrienen 1994, Van Dijk *et al.* 1999).

Roodkeelduiker *Gavia stellata* (niet-broedend)

Roodkeelduikers worden het hele jaar in Nederland gezien, maar vooral van januari tot april worden langs de kust grote aantallen trekkende vogels gezien. De soort overwintert vooral op zee en doorgaans in de nabijheid van de kust (het merendeel bevindt zich binnen een afstand van 20 km uit de kust). Vooral de Noordzeekust van het Waddengebied en het Deltagebied vormen belangrijke pleisterplaatsen. In de Waddenzee, langs de Hollandse kust en op de grotere zoete meren (het IJsselmeer en in het Deltagebied), en in waterwingebieden en plassen in de duinen worden regelmatig kleinere aantallen gezien. De soort leeft voornamelijk van vis die tot op 9 m diepte wordt gevangen (SOVON 1987, Ruitenbeek 1992, Camphuysen & Leopold 1994, Leopold 1996a).

Rosse Grutto *Limosa lapponica* (niet-broedend)

De Rosse Grutto heeft een voorkeur voor de kustgebieden. Vooral redelijk zandige gebieden in het Wadden- en Deltagebied genieten de voorkeur. Met laag water wordt in het getijdengebied gefoerageerd op ongewervelde dieren. Met hoog water wordt gezamenlijk gerust op stranden, zandplaten en kwelders. In het voorjaar foerageren Rosse Grutto's langs de Fries-Groningse kust, en op Texel ook veel op grasland. In het najaar worden het Wadden- en Deltagebied door een deel van de vogels gebruikt om te ruïen. De presentie in Nederland is het hoogst tijdens de trektijd (april/mei en augustus-oktober). Met zeer strenge vorst neemt het belang van het Waddengebied af en dat van het

Deltagebied toe. In het binnenland is de soort schaars (SOVON 1987, Van Roomen *et al.* 1994, Voslamber *et al.* 1997).

Rotgans *Branta bernicla* (niet-broedend)

De Rotgans is gebonden aan de kustzone en verblijft van oktober tot maart vrijwel uitsluitend in het Wadden- en Deltagebied. De soort foerageert in het najaar vooral op wadplaten en slikken in het getijdengebied en in het Deltagebied ook op grasland. Vooral in het Deltagebied en in mindere mate in het Waddengebied, schakelen vele 's winters over op het foerageren in binnendijkse gebieden, zoals grasland en akkers (wintergranen en graszaad). Vanaf februari nemen vooral in het Waddengebied de aantallen sterk toe en de soort komt dan behalve op de eilanden ook veel voor langs de Fries-Groningse kust. In het voorjaar wordt veelal overgeschakeld naar buitendijkse kweldergebieden. De slaappleatsen bevinden zich in de buurt van de foerageergebieden, op open water, zandbanken of kwelders (Ebbing *et al.* 1987, SOVON 1987, Koffijberg *et al.* 1997, Ebbing *et al.* 1999).

Scholekster *Haematopus ostralegus* (niet-broedend)

De Scholekster overwintert voornamelijk in kustgebieden met een rijk aanbod aan schelpdieren (o.a. kokkels en mossels). Vooral in het Wadden- en het Deltagebied concentreren zich na het broedseizoen grote aantallen om te ruien en te overwinteren. In veel mindere mate worden de Hollandse kust en binnenlandse gebieden gebruikt om te overwinteren. In de getijdengebieden wordt tijdens laag water gefoerageerd op schelpdieren. Bij uitzonderlijke omstandigheden in de Waddenzee worden de binnenlandse graslanden grenzend aan de kustgebieden veel gebruikt als foerageergebied. De gezamenlijke rustplaatsen liggen in de buurt van de foerageergebieden en bestaan uit rustige, open gebieden, zoals stranden, zandbanken, kwelders, dijken, graslanden en akkers (SOVON 1987, Hulscher *et al.* 1993, Arts *et al.* 1997).

Slechtvalk *Falco peregrinus* (niet-broedend)

De Slechtvalk jaagt vooral op vogels die in de vlucht worden gevangen. Als overwinteringsgebied preferert de soort daarom open landschappen met voldoende prooiaanbod en uitkijkposten, zoals open wateren en agrarische gebieden. Vooral in het Waddengebied, het Deltagebied, langs de Hollandse kust en in het IJsselmeergebied worden veel Slechtvalken gezien. Maar ook langs de grote rivieren en bij plassen met veel waterwild, zoals in de Zaanstreek, wordt de soort veel gezien. Minder talrijk, maar geen uitzondering, is de soort in de hogere delen van Nederland, waar ze vooral voorkomen in heidegebieden en hoogveengebieden. Hier bestaat het voedsel vooral uit Houtduiven die gevangen worden boven agrarische gebieden (SOVON 1987, Bijlsma 1993, Hustings & Van der Winden 1998).

Slobeend *Anas clypeata* (niet-broedend)

De Slobeend is gebonden aan zoet of zout water. In de nazomer komen grote aantallen voor in het IJsselmeergebied en Zuidelijk Flevoland. Wat later maakt de soort ook veel gebruik van het Lauwersmeer, het Deltagebied en het rivierengebied. 's Winters en vooral in strenge winters beperkt het voorkomen zich grotendeels tot het westen en zuidwesten van Nederland, vooral in Noord- en Zuid-Holland, het Deltagebied en het westelijke rivierengebied. In zachte winters zijn het oostelijke rivierengebied, Zuid-Flevoland en Friesland eveneens van belang. De soort foerageert al zwemmend op dierlijk en plantaardig plankton, dat met hun speciaal gebouwde snavel uit het water wordt gefilterd (SOVON 1987, Van Roomen *et al.* 1994, Voslamber *et al.* 1997, Cramp 1998).

Smient *Anas penelope* (niet-broedend)

De Smient verblijft het hele jaar door in Nederland, maar vooral van oktober tot maart. Vooral in zachte winters zijn hier grote aantallen aanwezig. Het merendeel houdt zich op in de kuststrook en in de natte veenweidegebieden van Noord-Holland en Friesland. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van de polders van Zuid-Holland en Utrecht, de randen van het IJsselmeer, Markermeer en de grote rivieren. Vooral in het najaar is de soort kustgebonden en foerageert dan op zeesla, kweldergrassen en zeekraal. In de loop van de winter wordt meer en meer gefoerageerd in natte graslanden en neemt het belang van de

binnendijkse gebieden en het rivierengebied toe. Vooral in strenge winters verblijft een groot deel in het Deltagebied. De soort maakt overdag gebruik van open water en ondergelopen graslanden om te rusten, maar in rustige gebieden wordt ook overdag gevoerageerd. De rustplaatsen liggen binnen een straal van 10 kilometer van de foerageergebieden (Lebret 1959, Rijnsdorp 1981, SOVON 1987, Van Roomen *et al.* 1994, Voslamber *et al.* 1997).

Snor Locustella luscinioides (broedend)

De broedbiotoop van de Snor bestaat uit moerasgebieden met uitgestrekte vegetaties van riet, lisdodde, zegge of galigaan en daarnaast uit grienden, broekbossen en opspuitterreinen. Van belang voor de soort zijn zangposten in de vorm van struiken. Het nest wordt gebouwd in ruige vegetaties op of nabij de bodem, zodat de soort erg gevoelig is voor schommelingen in de waterstand. Snorren foerageren dicht bij de grond op insecten, slakken en kreeftachtigen (Voous 1960, Teixeira 1979, SOVON 1987, Cramp 1998).

Steenloper Arenaria interpres (niet-broedend)

Het voorkomen van de Steenloper beperkt zich vrijwel geheel tot de kustgebieden. De soort wordt vooral aangetroffen op stranden, kwelders, steenglooingen, strekdammen en havenhoofden en in mindere mate verder uit de kust (op mosselbanken en wierevelden) en op graslanden. Daarbij bestaat een voorkeur voor de zoute milieus, hoewel de soort ook bij zoete wateren (o.a. het Haringvliet en het IJsselmeergebied) wordt waargenomen. Vooral in het Delta- en Waddengebied en langs de Hollandse kust worden het gehele jaar door relatief grote aantallen aangetroffen. In de nazomer en het najaar doen deze gebieden dienst als ruigebieden. Het voedsel bestaat hoofdzakelijk uit insecten en mariene, ongewervelde dieren (SOVON 1987, Van Roomen *et al.* 1994, Voslamber *et al.* 1997, Cramp 1998).

Strandplevier Charadrius alexandrinus (broedend, niet-broedend)

Broedgebieden van de Strandplevier worden gekenmerkt door kale of schaarse begroeiing in open terreinen in de omgeving van meestal zoute of brakke wateren. Ze omvatten overwegend rustige zandstranden, zandduinen en schelpenstranden. Oneffen terreinen en geheel onbeschutte stranden worden gemedan. Tegenwoordig broedt de soort vooral in het Deltagebied. Daarnaast komen kleinere aantallen tot broeden in het Waddengebied en langs de randen van IJsselmeer. De huidige broedgebieden omvatten vooral drooggevalen platen en slikken en opgespoten terreinen, en in mindere mate natuurlijke binnendijkse en getijdengebieden. De soort foerageert voornamelijk op insecten en wormen in de buurt van het nest, op vloedmerken en in de intergetijdgebieden. In het najaar wordt gebruik gemaakt van kale of schaars begroeide terreinen langs de kust om te ruien. De ruipaatsen grenzen aan voedselrijke gebieden en zijn veelal gevrijwaard van verstoring (Voous 1960, Kooyman 1978, Arts & Meininger 1997, Tulp 1998).

Tafeleend Aythya ferina (niet-broedend)

De Tafeleend heeft een voorkeur voor zoet water, waar vooral 's nachts tot op enkele meters diepte wordt gevoerageerd op ondergedoken waterplanten en ongewervelde dieren. Vooral open zoete wateren hebben de voorkeur, maar ook de zoute Grevelingen wordt gebruikt als foerageergebied. In juni-juli concentreren zich grote groepen op het IJssel- en Markermeer om te ruien. Na de rui concentreert de soort zich ook op andere grote, zoete wateren zoals het Haringvliet en later ook in het rivierengebied. 's Winters en vooral in milde winters is vooral het IJsselmeergebied (vooral de Gouwe en het zuidwesten van het Markermeer) van belang. Daarnaast zijn het rivierengebied en verschillende wateren in Noord- en Zuid-Holland, Friesland en wateren op de hogere zandgronden van belang. De dagrustplaatsen bevinden zich op rustige zoete wateren, vaak in de luwte van dijken tot op vele kilometers van de foerageergebieden (SOVON 1987, Boudewijn 1989, Van Roomen *et al.* 1994, Zomerdijk 1994, Van Eerden *et al.* 1997, Voslamber *et al.* 1997, Dirksen *et al.* 1998).

Taigarietgans Anser fabalis fabalis (niet-broedend)

De Taigarietgans komt vooral in strenge winters in grote aantallen en op een zeer beperkt aantal pleisterplaatsen in ons land voor. De pleisterplaatsen liggen in natte heide- en hoogveengebieden in het oosten van het land. Daarnaast wordt vooral bij strenge vorst gebruik gemaakt van enkele secundaire pleisterplaatsen in het oosten van het land. De slaapplaatsen bevinden zich in vennen binnen de heide- of hoogveenreservaten, op vloeivelden, in veenplassen en in de stroomdalen van de rivieren en van beken. De voedselgebieden liggen doorgaans binnen een straal van 15 km van de slaapplaatsen en bestaan voornamelijk uit grasland. Alleen in strenge winters worden ook akkers met wintergranen, maïsstoppels, suikerbieten en aardappelen gebruikt (Van den Bergh 1985, Ebginge *et al.* 1987, SOVON 1987, Koffijberg *et al.* 1997, Nilsson *et al.* 1999a)

Tapuit Oenanthe oenanthe (broedend)

De broedbiotoop van de Tapuit bestaat uit schaars begroeide terreinen met voldoende uitzichtmogelijkheden in de vorm van zand- of steenhopen, boomstronken en palen, zoals duinen, heidegebieden met voldoende zandige delen, hoogveengebieden, stuifzandgebieden en kapvlaktes. Daarnaast broedt de soort op zand- of steendepots, opspuitterreinen, dijken en dammen. Bijna de helft van het aantal broedparen broedt in de duinen van West-Nederland en het Waddengebied. Tapuiten broeden bij voorkeur in holen (vooral konijnenholen; Teixeira 1979, SOVON 1987, Dijkse 1997).

Toendrarietgans Anser fabalis rossicus (niet-broedend)

De Toendrarietgans overwintert in veel grotere aantallen in ons land en heeft een ruimere verspreiding dan de Taigarietgans. Belangrijke pleisterplaatsen zijn gelegen in het oostelijk rivierengebied, het Deltagebied, de IJsselmeerpolders, Groningen, de kop van Noord-Holland en op de grens van Limburg en Brabant. In het begin van het seizoen bevinden de grootste concentraties zich in de akkerbouwgebieden op de kleigronden (Noordoostpolder en Deltagebied). Hier wordt gefoerageerd op oogstresten van bieten en aardappelen. Doordat deze gebieden al vrij snel worden geploegd, verliezen ze hun aantrekkingskracht en verspreiden de ganzen zich in januari/februari over grote delen van het land. Ook daar wordt vooral gefoerageerd op oogstresten (suikerbieten, aardappelen en maïs). In januari/februari schakelen steeds meer ganzen over op grasland en wintergranen. De rustgebieden bevinden zich op verschillende types open water (zoet, brak of zout) en op zandbanken (Ebginge *et al.* 1987, SOVON 1987, Koffijberg *et al.* 1997, Van den Bergh 1999).

Toppereend Aythya marila (niet-broedend)

De Toppereend komt zowel voor op zoet als op zout water. De soort is goed aangepast aan ruwe omstandigheden en komt vaak ver van de oever/kust. Het voedsel bestaat voornamelijk uit kleine schelpdieren, die tot op enkele meters diepte (maximaal 6 m) worden opgedoken. De Waddenzee, de diepere delen van het IJsselmeergebied en de Voordelta vormen de belangrijkste overwinteringsgebieden. Bij strenge vorst neemt het belang van het Deltagebied toe en wordt de soort ook veel op open zee gezien. In maart/april verdwijnen de concentraties uit de Waddenzee en het Deltagebied, maar verblijven in het IJsselmeer nog steeds grote aantallen. 's Zomers wordt het IJsselmeer gebruikt als ruigebied. De dagrustplaatsen kunnen zich tot op vele kilometers (gemiddeld 4-6 km en maximaal 15 km) van de foerageergebieden bevinden (SOVON 1987, Camphuysen & Leopold 1994, Van Roomen *et al.* 1994, Zomerdijs 1994, Van Eerden *et al.* 1997, Voslammer *et al.* 1997, Dirksen *et al.* 1998).

Tureluur Tringa totanus (niet-broedend)

Buiten het broedseizoen houdt de Tureluur zich hoofdzakelijk op in de kustmilieus, in rustige, vochtige en open gebieden. Hier wordt gefoerageerd op ongewervelde dieren, zoals wormen, kleine kreeftachtigen en schelpdieren. Tijdens de trek concentreren zich grote aantallen in het Wadden- en Deltagebied, welke gebieden tevens dienst doen als ruipaatsen. Ook tijdens de winter zijn dit de belangrijkste gebieden. Daarnaast verblijven kleinere aantallen langs de Noordzeekust, in het IJsselmeergebied, in Noord- en Zuid-Holland en langs de rivieren. Als rustplaats maakt de soort gebruik van rustige open gebieden, zoals stranden, kwelders en zand- en modderbanken (Boere 1977, Stiefel & Scheufler 1984, SOVON 1987, Van Roomen *et al.* 1994, Voslammer *et al.* 1997).

Velduil Asio flammeus (broedend)

De broedbiotoop van de Velduil bestaat uit rustige, lage, redelijk open terreinen zoals moerassen, veengebieden, heidevelden, duinen en kwelders, en uiterwaarden, maar ook extensief gebruikt akkerland en grasland, en jonge aanplant. Tegenwoordig bevinden de broedgebieden zich vooral op de Waddeneilanden en in het Deltagebied. De aanwezigheid van broedende Velduilen hangt samen met het voedselaanbod (voornamelijk muizen en vogels; Heinroth & Heinroth 1926, Bakker 1957, Vooous 1960, Hölzinger *et al.* 1973, Teixeira 1979, SOVON 1987, Stienen & Brenninkmeijer 1997, Van der Have & Osieck 1997, Van Dijk *et al.* 1998).

Visarend Pandion haliaetus (niet-broedend)

De Visarend is een viseter, die gebonden is aan open watergebieden (vooral zoete wateren) met voldoende aanbod aan vis. De belangrijkste pleisterplaatsen liggen in het IJsselmeergebied, het Friese merengebied, het Utrechts plassengebied en langs de grote rivieren. Maar ook elders bij allerlei zoete wateren wordt de soort regelmatig gezien (SOVON 1987).

Visdief Sterna hirundo (broedend)

De Visdief broedt voornamelijk op rustige, schaars begroeide eilanden voor de kust, in rivieren en meren, alsmede gras-, zand- of kiezeloevers van rivieren en zoetwaterplassen, strandweiden en (kust)moerassen met voldoende voedsel in een straal tot 10 km van de kolonie en zoveel mogelijk gevrijwaard van landpredatoren. Ook broedt de soort wel op drijvende vegetatiematten, op kiezelrijke daken van gebouwen, opgespoten terreinen en verkeerspleinen. De verspreiding beperkt zich grotendeels tot de lage gedeelten van Nederland. Als rustgebied maakt de soort vooral gebruik van strandvlakten, zandbanken, kwelders en andere vlakke zandige gebieden. Het merendeel foerageert binnen 5-10 km van de kolonie, hoewel soms tot op meer dan 30 km wordt gefoerageerd. Het voedsel bestaat voornamelijk uit vis en daarnaast uit kreeftachtigen, wormen en insecten (Boecker 1967, Stienen & Brenninkmeijer 1992, Arts & Meininger 1995b).

Watersnip Gallinago gallinago (broedend)

De broedbiotoop van de Watersnip bestaat uit vochtige terreinen, zoals moerassen, veengebieden, vochtige heidevelden, uiterwaarden, stroomdalen en vochtige graslanden, soms van zeer beperkte omvang. Een redelijk zachte bodem is van belang tijdens het voedsel zoeken en op de kleigronden is de soort dan ook schaars (Teixeira 1979, SOVON 1987, Beintema *et al.* 1995).

Wespendief Pernis apivorus (broedend)

De Wespendief is een strikte bosbewoner, met een voorkeur voor de grotere (> 250 ha), oudere bossen (tenminste 40 jaar) op zandgrond. De soort ontbreekt in uitgestrekte agrarische gebieden en vermijdt meestal harde kleibodems. De soort broedt zowel in naaldbossen als in opgaande loofbossen met een rijke ondergroei, maar vermijdt jonge bossen en te sterk versnipperde bossen. De soort heeft een voorkeur voor sparren om zijn nest in te bouwen. De minimale grootte van het activiteitsgebied rond het nest bedraagt ongeveer 1400 ha. Wespen vormen het hoofdvoedsel van deze soort, maar daarnaast worden ook veel vogels gevangen. Wespennesten worden uitgegraven, waardoor de soort afhankelijk is van redelijk zachte bodems. Het voedsel wordt in de regel gehaald op afstanden van 1-3 km en maximaal op 7 km van het nest (Vooous 1960, SOVON 1987, Bijlsma 1993).

Wilde eend Anas platyrhynchos (niet-broedend)

De Wilde Eend heeft een brede voedselkeuze en komt verspreid over heel Nederland voor. Ze hebben een voorkeur voor waterrijke gebieden met voldoende dekking. Ze schuwen de nabijheid van de mens niet en zijn ook in het stedelijke gebied, in vijvers en grachten talrijk (veelal in gezelschap van tamme vogels). In juli en augustus komen grote ruiconcentraties voor in de Oostvaardersplassen, de Biesbosch, de Dollard en het Deltagebied. In september en oktober verblijven in het Deltagebied, het IJsselmeergebied en de Waddenzee grote aantallen. In november nemen ook in het rivierengebied de aantallen sterk toe. In tegenstelling tot veel andere eendensoorten is de verspreiding van

deze soort nauwelijks vorstafhankelijk. Er wordt vooral gevoerageerd in en rond de pleisterplaatsen, maar ook foerageervluchten van enkele tientallen kilometers naar geschikte agrarische gebieden (zowel akkerland als grasland) zijn niet ongewoon (SOVON 1987, Van Roomen *et al.* 1994, Voslamber *et al.* 1997).

Wilde Zwaan *Cygnus cygnus* (niet-broedend)

De belangrijkste pleisterplaatsen van de Wilde Zwaan zijn gelegen in het Lauwersmeergebied, de IJsselmeerpolders, de IJsselvallei en andere plekken in het rivierengebied. De voedselgebieden bestaan zowel uit moerassen (o.a. lisdodde) als graslanden en akkers (in de Flevopolders is een duidelijke voorkeur voor koolzaad vastgesteld, maar er wordt ook gevoerageerd op andere akkerbouwgewassen). De slaapplekken bestaan uit rustige, zoete of zoute wateren, zand- en modderbanken die op enkele tientallen kilometers van de foerageergebieden kunnen liggen (SOVON 1987, SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep 1995, 1996, 1997, Koffijberg *et al.* 1997).

Wintertaling *Anas crecca* (niet-broedend)

De biotoop van de Wintertaling bestaat uit allerlei ondiepe, zowel zoete als zoute wateren. Tijdens en direct na de broedtijd concentreert de soort zich in de Biesbosch, de Dollard en zuidelijk Flevoland om te ruien. In augustus nemen de aantallen vooral in het Waddengebied, het Lauwersmeer, de Dollard en in zuidelijk Flevoland sterk toe. 's Winters en vooral bij strenge vorst is de verspreiding grotendeels beperkt tot het zuiden en het zuidwesten van het land. In milde winters komen ook in en rond het IJsselmeer, in het Lauwersmeer, de Dollard, Overijssel en Noord-Holland belangrijke aantallen voor. Vooral het rivierengebied en het Deltagebied nemen bij strenge vorst sterk in belang toe. In het voorjaar verschuift het zwaartepunt weer naar het noorden. De soort foerageert voornamelijk op zaden in en rond de wateren waar ze verblijven (SOVON 1987, Van Roomen *et al.* 1994, Voslamber *et al.* 1997).

Woudaapje *Ixobrychus minutus* (broedend)

De broedbiotoop van het Woudaapje omvat met riet omzoomde oevers van zoetwatermeren en plassen, stille bochten van langzaam stromende rivieren, moerassen met open water en overgangen tussen dichte riet- of lisdoddenvegetatie en verspreide opslag, zoals oude rivierstrangen, kleiputten, visvijvers, laagveenmoerassen en voedselrijke vennen. Tegenwoordig broedt de soort nog maar op een zeer beperkt aantal plaatsen in Nederland, in het laagveengebied en in het zuiden van het land. Het voedsel bestaat uit vis, amfibieën en aquatische insecten, die worden gevangen in ondiep water (Voous 1960, Braaksma 1968, Teixeira 1979, SOVON 1987, Bekhuis 1990, Van Dijk *et al.* 1998, Cramp 1998).

Wulp *Numenius arquata* (niet-broedend)

De Wulp heeft buiten het broedseizoen een voorkeur voor de kustgebieden. Vooral in het Wadden- en Deltagebied komen grote aantallen voor. Hier wordt tijdens laag water gevoerageerd op drooggevalen platen en modderbanken. Tijdens hoog water worden gemeenschappelijke rustplaatsen gebruikt, die gelegen zijn op aangrenzende kwelders, grasachtige gebieden en open, zandige gebieden. Het Delta- en Waddengebied zijn tevens belangrijke ruigebieden. Langs meren, rivieren en plassen, en op graslanden in het binnenland worden meer verspreid, maar veelvuldig foeragerende en slapende Wulpen aangetroffen (Boere 1977, Rozemeijer 1984, SOVON 1987, Van der Hut 1992a, Van Roomen *et al.* 1994, Voslamber *et al.* 1997).

Zeearend *Haliaeetus albicilla* (niet-broedend)

De Zeearend prefereert waterrijke gebieden met voldoende vis of watervogels. Naast deze prooi-soorten kunnen zoogdieren een belangrijk onderdeel van hun voedsel uitmaken. De soort wordt het gehele jaar, maar vooral in de wintermaanden in Nederland gezien. Veel waarnemingen hebben betrekking op natte biotopen met veel waterwild (o.a. Oostvaardersplassen, Biesbosch en oostelijk rivierengebied). Maar ook op de hogere zandgronden op de Veluwe en in Noord-Brabant, in Drenthe en in Zeeuws-Vlaanderen wordt de soort regelmatig waargenomen. Als slaapplek gebruikt de soort vooral bomen (SOVON 1987, Helmer & Wittgen 1994).

Zilverplevier Pluvialis squatarola (niet-broedend)

De Zilverplevier wordt het gehele jaar in Nederland gezien, maar voornamelijk tijdens de trek (april/mei en augustus-oktober). De soort heeft een voorkeur voor zoutwatermilieus en concentreert zich tijdens de trek in het Wadden- en Deltagebied, waar een deel van de vogels in het najaar een gedeeltelijke rui doormaakt. Ook in de wintermaanden is de verspreiding grotendeels beperkt tot Wadden- en Deltagebied. In zeer geringe mate maakt de soort gebruik van geschikte binnenlandse gebieden. In het getijdengebied wordt met laag water gevoerageerd op het drooggevalen wad (voornamelijk zeeduizendpoten). Met hoog water worden gemeenschappelijke rustplaatsen gebruikt, die bestaan uit open, vlakke gebieden, zoals stranden, zandplaten en kwelders (Kersten & Piersma 1984, SOVON 1987, Van Roomen *et al.* 1994, Voslamber *et al.* 1997).

Zomertaling Anas querquedula (niet-broedend)

De Zomertaling heeft een voorkeur voor ondiepe, voedselrijke wateren met een rijke drijvende en ondergedoken vegetatie. Zoute wateren worden gemed. De soort wordt vooral waargenomen in open moerassen, drassige hooilanden, voedselrijke vennen, rivieren en langs de randen van open grote wateren. Zomertalingen foerageren al zwemmend op dierlijk en plantaardig materiaal (SOVON 1987, Cramp 1998).

Zwarte ruitr Tringa erythropus (niet-broedend)

De Zwarte Ruitr heeft een voorkeur voor natte biotopen met een zachte bodem, zoals de slikkige gedeelten van de getijdengebieden, ondiepe of onderbemaalde sloten, vloeivelden, natte graslanden en oevers van rivieren, meren en plassen. Het voorkomen beperkt zich veelal tot het westen en noorden van het land. Vooral in de Dollard, op het Balgzand, langs de Fries-Groningse kust, in het Deltagebied, langs het Lauwersmeer en de de Oostvaardersplassen komen grote aantallen voor. Deze gebieden doen tevens dienst als ruiplaatsen. In veel mindere mate worden geschikte gebieden in het binnenland gebruikt (voornamelijk het oostelijke rivierengebied en de zuidelijke Peel). In het getijdengebied foerageert de soort op het drooggevalen wad op kreeftachtigen, wormen, weekdieren en vis. De rustgebieden bestaan uit zand- en modderbanken en oevers van meren, rivieren en plassen (Holthuijzen 1979, SOVON 1987, Dijkstra 1995).

Zwarte Specht Dryocopus martius (broedend)

De Zwarte Specht heeft een voorkeur voor rustige, grote en redelijk oude bossen (zowel loof- als naaldbos). Ook komen ze tot broeden in meer gefragmenteerde bossen of lanen. Het voorkomen is vrijwel geheel beperkt tot de bosrijke gebieden in het oosten en het zuiden van Nederland en de binnenduinarand van de Hollandse kust. Het voedsel bestaat uit insecten en insectenlarven, die vooral uit omgevallen en aangetaste bomen (veelal grove dennen) worden gehaald. Het foerageergebied kan zich uitstrekken tot enkele kilometers van de nestplaats (Blume 1966, Teixeira 1979, SOVON 1987, Johnsson 1993, Cramp 1998).

Zwarte Stern Chlidonias niger (broedend, niet-broedend)

De Zwarte Stern is tijdens het broedseizoen gebonden aan zoet water. De broedbiotoop bestaat vooral uit zoetwatermoerassen, vennen, uiterwaarden, plassen en sloten, en oevers van meren en langzaam stromende rivieren. Van belang is de aanwezigheid van drijvende waterplanten waarop de nesten worden gebouwd. Bij afwezigheid van geschikte waterplanten worden in veel gebieden speciaal voor dit doel uitgelegde vlotjes of andere drijvende materialen als nestgelegenheid gebruikt. Plaatselijk nestelt de soort in slootkanten van graslanden en op drooggevalen modderplaten. De soort foerageert veel op insecten en andere ongewervelde dieren. Naast het aanbod van voldoende insecten is de aanwezigheid van visrijk water binnen een straal van 5 km van het nest van belang, omdat vissen een noodzakelijke aanvulling op het dieet vormen. Tegenwoordig broedt de soort voornamelijk in laagveenmoerassen, laagveengraslanden en moerassen in rivierkleigebieden. Daarnaast komen er nog kleine aantallen voor in vennen en hoogvenen in Drenthe en Noord-Brabant. Tijdens de trek maakt de soort zowel gebruik van zoet- als van zoutwatergebieden. In de nazomer concentreren zich grote aantallen foeragerende en ruiende Zwarte Sterns op het IJsselmeer en Markermeer, waarbij vooral het Balgzand (in het verleden ook de Steile Bank en de Oostvaardersplassen) worden gebruikt als slaappleats. Daarnaast gebruiken ze het Schor bij Den Oever en de geoogste

akkerbouwgebieden in de IJsselmeerpolders als voorverzamelplaats op weg naar de slaapplaatsen (Vooüs 1960, SOVON 1987, Karman et al. 1995, Van der Winden et al. 1996, Beintema 1997).

Zwarte Zee-eend *Melanitta nigra* (niet-broedend)

De Zwarte Zee-eend is gebonden aan het mariene milieu en wordt slechts sporadisch in de zoete binnenwateren gezien. 's Winters komen grote groepen zee-eenden voor in ondiepe, rustige zoute wateren met een rijk voedselaanbod aan geschikte schelpdieren. De verspreiding kan van jaar tot jaar sterk verschillen en is afhankelijk van de aanwezigheid van kleine schelpdieren (o.a. Halfgeknotte Strandschelp *Spisula subtruncata*). Afhankelijk van het voedselaanbod zijn de westelijke Waddenzee, de Noordzeekust benoorden de Waddeneilanden, de Hollandse kust en de Voordelta van belang. In sommige zomers concentreren zich grote groepen ruiende zee-eenden in de bovengenoemde gebieden (SOVON 1987, Leopold et al. 1995, Leopold 1996b, Camphuysen 1996).

Zwartkopmeeuw *Larus melanocephalus* (broedend)

Sinds 1970 broedt de Zwartkopmeeuw in toenemend aantal in Nederland, zowel in de kustgebieden als in het binnenland. Het zwaartepunt van de verspreiding ligt in het Deltagebied. Er wordt vooral gebroed op door de mens gecreëerde terreinen zoals eilandjes in zoetwatergebieden in de afgedamde estuaria, en elders ook op slibdepots en opspuitterreinen met relatief korte vegetatie en lage bomen, maar ook in moeras-, duin-, en kweldergebieden. Broedende zwartkopmeeuwen worden vooral aangetroffen in Kokmeeuwenkolonies. Het dieet bestaat vooral uit terrestrische prooien, die gevangen worden in landbouwgebieden (zowel grasland als akkerland). De foerageergebieden kunnen zich op grote afstand van de kolonie bevinden (tot 30 km en uitzonderlijk zelfs tot 80 km) (Glutz von Blotzheim & Bauer 1982, Meininger & Bekhuis 1990, Woutersen 1990, Meininger et al. 1991, Meininger & Flamant 1998).

Tabel 1. Biotooprichtlijnen voor criteria- en begrenzingsoorten. Voor iedere soort staat tussen haakjes of de broedbiotoop (B) dan wel de biotoop buiten het broedseizoen (NB) wordt bedoeld. Er is onderscheid gemaakt tussen de nestbiotoop (B), het foerageergebied (F), het slaap/rustgebied (S) en het ruigebied (R). Zie paragraaf 1.2. voor een beschrijving van de verschillende biotopen.

[illegible]

Vervolg tabel 1.

Soort	Biotoop																
	Zout water	Zand- en modderbanken	Open zand in kust-gebied	Kwelder	Duinen	Zoet water	Moeras	(Half)na-tuurlijk gras-land en ruigte	Hoog-veen	Droge heide	Stuif-zand	Loofbos	Naald-bos	Akker-land	Gras-land	Stede-lijk gebied	Overig
Dodaars (NB)	F,S					F,S	F,S										
Draaihals (B)										B,F		B,F					B,F
Drieteenstrandloper (NB)		F,S	F,S														
Duinpieper (B)										B,F	B,F	B,F	B,F				
Dwergmeeuw (NB)	F,S					F,S											
Dwergstern (B)	F	F,S	B,S			F		B,S									
Eidereend (B)	F	F		B	B												
Eidereend (NB)	F,S,R	F,S,R	S,R	S,R													
Fuut (NB)	R,F,S					R,F,S											
Geoorde Fuut (B)						B,F											
Geoorde Fuut (NB)	F,S,R					F,S,R											
Goudplevier (NB)		S,R						F,R						F,R	F,R		
Grauwe Gans (NB)	S	S	S	F		R,,S	R,F	F,S						F	F		
Grauwe Kiekendief (B)					B,F		B,F		B,F					B,F			
Grauwe Klauwier (B)					B,F			B,F	B,F			B,F	B,F			B,F	

Soort

[illegible]

Vervolg tabel 1.

Soort	Biotoop																
	Zout water	Zand- en modderbanken	Open zand in kustgebied	Kwelder	Duinen	Zoet water	Moeras	(Half)natuurlijk grasland en ruigte	Hoogveen	Droge heide	Stuifzand	Loofbos	Naaldbos	Akkerland	Grasland	Stedelijk gebied	Overig
Kleine Zilverreiger (NB)	F	F				F											
Kleine Zwaan (NB)	S	S				F,S		F						F	F		
Kluut (B)	F	F	B	B		F		B						B	B		
Kluut (NB)	F,S	F				F,S											
Kolgans (NB)	S	S				S		F,S						F,S	F,S		
Korhoen (B)									B,F	B,F		F	F	F	F		
Kraanvogel (NB)						S								F			
Krakeend (NB)						F,S	F,S										
Krombekstrandloper (NB)		F,R	S,R	F,S,R				F,S,R									
Krooneend (NB)						F,S											
Kuifduiker (NB)	F,S																
Kuifeend (NB)						F,S,R											
Kwak (B)						F	B										
Kwartelkoning (B)								B,F						B,F	B,F		
Lachstern (NB)		S				F								S	F		

Vervolg tabel 1.

[illegible]

Vervolg tabel 1.

[illegible]

Vervolg tabel 1.

[illegible]

Vervolg tabel 1.

Soort	Biotoop																
	Zout water	Zand-en modder-banken	Open zand in kust-gebied	Kwelder	Duinen	Zoet water	Moeras	(Half)na-tuurlijk gras-land en ruigte	Hoog-veen	Droge heide	Stuif-zand	Loofbos	Naald-bos	Akker-land	Gras-land	Stede-lijk gebied	Overig
Wulp (NB)		F,S,R	S,R	S,R	S,R			F,S,R							F,R		
Zeearend (NB)						F	F	F				S	S	F	F		
Zilverplevier (NB)		F,R	S,R	S,R				S,R									
Zomertaling (NB)						F,S		F									
Zwarte Ruiter (NB)	F,R	F,S,R		S,R		F,R	F,R	S,R									
Zwarte Specht (B)												B,F	B,F				
Zwarte Stern (B)		S				B,F	B,,F	F	B,F						B,F		
Zwarte Stern (NB)	F	S				F								S			
Zwarte Zee-eend (NB)	F,R,S																
Zwartkopmeeuw (B)				B	B		B	B						F	F		

Tabel 2. Het gebruik van fysisch-geografische regio's per vogelsoort. Voor iedere soort staat tussen haakjes of het regiogebruik tijdens het broedseizoen (B) of buiten het broedseizoen (NB) is beschreven. Zie figuur 1 voor de gebruikte begrenzingen van de fysisch-geografische regio's.

Soort	Fysisch-geografische regio							
	Heuvelland	Hogere zandgronden	Rivieren-gebied	Laagveen- gebied	Zeeklei-gebied	Duinen	Afgesloten zeearmen	Getijden-gebied Noordzee
Aalscholver (B)			X	X	X	X	X	X
Aalscholver (NB)			X	X	X	X	X	X
Blauwborst (B)		X	X	X	X	X	X	
Blauwe Kiekendief (B)		X		X	X	X	X	
Bergeend (NB)					X	X	X	X
Bontbekplevier (B)					X	X	X	X
Bontbekplevier (NB)					X	X		X
Bonte Strandloper (NB)					X	X		X
Boomleeuwerik (B)	X	X				X		
Brandgans (NB)			X		X	X	X	X
Brilduiker (NB)		X	X	X	X	X	X	X
Bruine Kiekendief (B)				X	X	X		

Vervolg tabel 2.

Soort	Fysisch-geografische regio								
	Heuvelland	Hogere zandgronden	Rivieren-gebied	Laagveen- gebied	Zeeklei-gebied	Duinen	Afgesloten zeearmen	Getijden-gebied	Noordzee
Dodaars (B)	X	X	X	X	X	X	X	X	
Dodaars (NB)	X	X	X	X	X	X	X	X	
Draaihals (B)	X	X	X	X	X	X			
Drieteenstrandloper (NB)					X	X		X	
Duinpieper (B)		X							
Dwergmeeuw (NB)							X	X	X
Dwergstern (B)					X	X	X	X	
Eidereend (B)					X	X	X	X	
Eidereend (NB)					X	X	X	X	
Fuut (NB)			X	X	X		X	X	X
Geoorde Fuut (B)		X				X	X	X	
Geoorde Fuut (NB)		X		X	X	X	X	X	
Goudplevier (NB)		X	X	X	X	X	X	X	
Grauwe Gans (NB)			X	X	X		X	X	
Grauwe Kiekendief (B)		X		X	X	X			
Grauwe Klauwier (B)	X	X	X		X	X			

Vervolg tabel 2.

Soort	Fysisch-geografische regio								
	Heuvelland	Hogere zandgronden	Rivieren-gebied	Laagveen- gebied	Zeeklei-gebied	Duinen	Afgesloten zeearmen	Getijden-gebied	Noordzee
Groenpootruiter (NB)		X	X	X	X	X	X	X	
Grote Karekiet (B)		X	X	X	X	X	X		
Grote Stern (B)					X	X	X	X	X
Grote Zaagbek (NB)			X	X	X		X	X	X
Grote Zee-eend (NB)								X	X
Grote Zilverreiger (B)				X	X		X		
Grote Zilverreiger (NB)		X	X	X	X		X		
Grutto (NB)		X	X	X	X		X	X	
Ijsvogel (B)	X	X	X	X	X				
Kanoetstrandloper (NB)					X	X		X	
Kemphaan (B)				X	X	X			
Kemphaan (NB)		X	X	X	X	X			
Kievit (NB)	X	X	X	X	X	X			
Kleine Mantelmeeuw (B)					X	X	X	X	X
Kleine Rietgans (NB)		X		X	X				
Kleine Zilverreiger (NB)				X	X	X	X	X	

Vervolg tabel 2.

Soort	Fysisch-geografische regio							
	Heuvelland	Hogere zandgronden	Rivieren-gebied	Laagveen- gebied	Zeeklei-gebied	Duinen	Afgesloten zeearmen	Getijden-gebied Noordzee
Kleine Zwaan (NB)		X	X	X	X	X	X	
Kluut (B)			X	X	X	X	X	X
Kluut (NB)					X	X	X	X
Kolgans (NB)		X	X	X	X		X	X
Korhoen (B)		X						
Kraanvogel (NB)		X						
Krakeend (NB)			X	X	X	X	X	X
Krombekstrandloper (NB)					X	X		X
Krooneend (NB)		X	X	X				
Kuifduiker (NB)								X
Kuifeend (NB)		X	X	X	X	X	X	
Kwak (B)		X	X	X	X		X	
Kwartelkoning (B)		X	X	X	X			
Lachstern (NB)					X			X
Lepelaar (B)					X	X	X	X

Vervolg tabel 2.

Soort	Fysisch-geografische regio								
	Heuvelland	Hogere zandgronden	Rivieren-gebied	Laagveen- gebied	Zeeklei-gebied	Duinen	Afgesloten zeearmen	Getijden-gebied	Noordzee
Lepelaar (NB)					X	X	X	X	
Meerkoet (NB)	X	X	X	X	X	X	X		
Middelste Zaagbek (NB)							X	X	
Nachtzwaluw (B)		X				X			
Nonnetje (NB)					X		X		
Noordse Stern (B)					X	X	X	X	X
Oeverzwaluw (B)	X	X	X	X	X	X			
Paapje (B)		X	X		X	X			
Parelduiker (NB)							X	X	X
Pijlstaart (NB)					X	X	X	X	
Porseleinhoen (B)		X	X	X	X	X			
Purperreiger (B)				X	X				
Regenwulp (NB)		X		X	X	X	X	X	
Reuzenster (NB)					X	X	X	X	
Rietzanger (B)		X	X	X	X	X			
Roerdomp (B)		X	X	X	X	X			

Vervolg tabel 2.

Soort	Fysisch-geografische regio								
	Heuvelland	Hogere zandgronden	Rivieren-gebied	Laagveen- gebied	Zeeklei-gebied	Duinen	Afgesloten zeearmen	Getijden-gebied	Noordzee
Roodborsttapuit (B)	X	X	X	X	X	X			
Roodkeelduiker (NB)							X	X	X
Rosse Grutto (NB)					X	X	X	X	
Rotgans (NB)					X	X	X	X	
Scholekster (NB)					X	X		X	
Slechtvalk (NB)		X	X	X	X	X	X	X	
Slobeend (NB)			X	X	X	X	X	X	
Smient (NB)			X	X	X	X	X	X	
Snor (B)		X	X	X	X	X			
Steenloper (NB)					X	X	X	X	
Strandplevier (B)					X	X	X	X	
Strandplevier (NB)					X	X	X	X	
Tafeleend (NB)		X	X	X	X	X	X	X	
Taigarietgans (NB)		X	X						
Tapuit (B)	X	X	X	X	X	X			
Toendrarietgans (NB)		X	X	X	X		X	X	

Vervolg tabel 2.

Soort	Fysisch-geografische regio								
	Heuvelland	Hogere zandgronden	Rivieren-gebied	Laagveen- gebied	Zeeklei-gebied	Duinen	Afgesloten zeearmen	Getijden-gebied	Noordzee
Toppereend (NB)							X	X	X
Tureluur (NB)					X	X	X	X	
Velduil (B)		X	X	X	X	X	X		
Visarend (NB)		X	X	X	X	X	X		
Visdief (B)		X	X	X	X	X	X	X	X
Watersnip (B)		X	X	X	X	X			
Wespendief (B)	X	X							
Wilde Eend (NB)	X	X	X	X	X	X	X	X	
Wilde Zwaan (NB)			X	X	X		X		
Wintertaling (NB)		X	X	X	X	X	X	X	
Woudaapje (B)		X	X	X	X	X			
Wulp (NB)				X	X	X	X	X	
Zeearend (NB)		X	X	X	X	X			
Zilverplevier (NB)					X	X	X	X	
Zomertaling (NB)		X	X	X	X	X	X		

Vervolg tabel 2.

Soort	Fysisch-geografische regio								
	Heuvelland	Hogere zandgronden	Rivieren-gebied	Laagveen- gebied	Zeeklei-gebied	Duinen	Afgesloten zeearmen	Getijden-gebied	Noordzee
Zwarte Ruiter (NB)		X	X	X	X	X	X	X	
Zwarte Specht (B)	X	X				X			
Zwarte Stern (B)		X	X	X					
Zwarte Stern (NB)					X	X	X	X	
Zwarte Zee-eend (NB)								X	X
Zwartkopmeeuw (B)		X		X	X	X			

LITERATUUR

- Arts, F. & P.L. Meininger 1995a. Ecologisch profiel van de Middelste Zaagbek *Mergus serrator*. Rapport RIKZ 95.24. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Arts, F. & P.L. Meininger 1995b. Foeragerende sterns in het Westerschelde estuarium: een verkenning in verband met verdieping. RIKZ Werkdocument OS-95.835X. Rijksinstituut voor Kust- en Zee, Middelburg.
- Arts, F., P.L. Meininger & M. Zekhuis 1997. Ecologisch profiel van de Scholekster *Haematopus ostralegus*. Werkdocument RIKZ OS-97.862X. Rijksinstituut voor Kust- en Zee, Middelburg.
- Bakker, D. 1957. De Velduil in de Noordoostpolder. De Levende Natuur 60: 104-108.
- Beekman, J.H. & M. Platteeuw 1994. Het Nonnetje *Mergus albellus* in het IJsselmeergebied. Intern rapport 1994-37 LIO. Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Lelystad.
- Beijersbergen, J. 1980. Vergelijking van de broedplaatsen van de verschillende soorten sterns. *Sterna* 24: 100-104.
- Beintema, A.J. 1980. Het Nonnetje *Mergus albellus*. *Limosa* 53: 3-10.
- Beintema, A.J. 1997. European Black Terns (*Chlidonias niger*) in trouble: examples of dietary problems. *Colonial Waterbirds* 20: 558-565.
- Beintema, A., O. Moedt & D. Ellinger 1995. Ecologische atlas van de Nederlandse weidevogels. Schuyt & Co, Haarlem.
- Bekhuis, J. 1990. Hoe lang nog broedende Woudaapjes *Ixobrychus minutus* in Nederland? *Limosa* 63: 47-50.
- Bekhuis, J. & M. Zijlstra 1991. Opkomst van de Blauwe Kiekendief *Circus cyaneus* als broedvogel in Nederland. *Limosa* 64: 143-153.
- Berg, A. van den & J.J. Stuart 1993. Het voorkomen van de Nachtzwaluw *Caprimulgus europaeus* in de duinen van Bloemendaal en Velsen en oorzaken van achteruitgang. *Vogeljaar* 37: 258-261.
- Bergh, L.M.J. van den 1974. Resultaten van het Kwartelkoningonderzoek in 1973 en voorgaande jaren. Intern rapport. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Arnhem.
- Bergh, L.M.J. van den 1985. Het voorkomen van de Taigarietgans *Anser fabalis fabalis* in Nederland. *Limosa* 58: 17-22.
- Bergh, L. van den 1999. Tundra Bean Goose *Anser fabalis rossicus*. In: J. Madsen, G. Cracknell & T. Fox (eds). *Goose populations of the Western Palearctic. A review of status and distribution*. Wetlands International Publication 48. Wetlands International, Wageningen.
- Bergh, L. van den & J. Helmer 1984. Over het voorkomen van Porseleinhoentjes (*Porzana porzana*) langs de grote rivieren in 1983. *Vogeljaar* 32: 279-289.
- Berkel, J.B.J.M. 1993. De Grauwe Klauwier in het Bargerveen gedurende de jaren 1978 tot en met 1990. *Vogeljaar* 41: 26-33.
- Bijlsma, R.G. 1989. Nachtzwaluwen *Caprimulgus europaeus* op de Zuidwest-Veluwe. *Vogeljaar* 37: 274-285.
-

- Bijlsma R.G. 1990. Habitat, territoriumgrootte en broedsucces van Duinpiepers *Anthus campestris*. Limosa 63: 80-81.
- Bijlsma, R.G. 1993. Ecologische atlas van de Nederlandse roofvogels. Schuyt & Co, Haarlem.
- Bijlsma, R.G., R. Lensink & F. Post 1985. De Boomleeuwerik *Lullula arborea* als broedvogel in Nederland in 1970-84. Limosa 58: 89-96.
- Bijlsma, R.G., A.J. van Dijk, F. Hustings, R. Lensink & F. Post 1988. Streng winters en schommelingen in de stand van de Boomleeuwerik *Lullula arborea* in Nederland: een verband? Limosa 61: 91-95.
- Blume, D. 1966. Schwarzspecht – Grünspecht – Grauspecht. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.
- Boecker, M. 1967. Vergleichende Untersuchungen zur Nahrungs- und Nistökologie der Flußseeschwalbe (*Sterna hirundo* L.) und der Küstenseeschwalbe (*Sterna paradisaea* Pont.). Bonn. zool. Beitr. 18: 15-126
- Boele, A., M. van der Weide, E. van Winden & D. Zoetebier 1999. Monitoring van belangrijke Vogelgebieden: jaarrapport 1996. SOVON-Monitoringrapport 99/02. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Boer, P., J.R.M. Kattens & K. van der Vlies 1974. De Meerkoet. Vogelwerkgroep Noordhollands Noorderkwartier, Avenhorn.
- Boer, T. den 1992. Aanzet voor bescherming van de IJsvogel. Actierapport 4. Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- Boer, T.E. den, F. Arts, R.B. Beijersbergen & P.L. Meininger 1993. Actieplan Dwergstern. Actierapport 8. Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- Boere, G.C. 1977. The significance of the Dutch Waddenzee in the annual cycle of Arctic, Subarctic and Boreal waders. Proefschrift Vrije Universiteit Amsterdam, Amsterdam.
- Boudewijn, T.J. 1989. De Tafeleend *Aythya ferina* als zaadeter in de Grevelingen. Limosa 62: 169-176.
- Braaksma, S. 1957. Pleisterplaatsen van Kraanvogels, *Grus grus* L., in Nederland. Ardea 45: 143-167.
- Braaksma, S. 1968. De verspreiding van het Woudaapje (*Ixobrychus minutus*) als broedvogel. Limosa 41: 41-61.
- Brennkmeijer, A. & E.W.M. Stienen 1992. Ecologisch profiel van de Grote Stern (*Sterna sandvicensis*). RIN-rapport 92/17. DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Arnhem.
- Brinkkemper, J. 1979. De Kemphaan in Nederland. Wetenschappelijke Mededelingen 137: 1-53.
- Camphuysen, C.J. 1995. Herring Gull *Larus argentatus* and Lesser Black-Backed Gull *L. fuscus* feeding at fishing vessels in the breeding season: competitive scavenging versus efficient flying. Ardea 83: 365-380.
- Camphuysen, C.J. 1996. Ecologisch profiel van de Eidereend *Somateria mollissima*. RIKZ-werkdocument 96.146x. Rijksinstituut voor Kust- en Zee, Den Haag.

- Camphuysen, C.J. & M.F. Leopold 1994. Atlas of seabirds in the southern North Sea. IBN-research report 94/6. Institute for forestry and nature research, Den Burg.
- Castelijns, H. & R. van Westrienen 1979. De Roodborsttapuit *Saxiola torquata* in Zeeuws-Vlaanderen: status aparte? *Limosa* 67: 101-108.
- Cramp, S. 1998. The complete birds of the Western Palearctic on CD-rom. Oxford University Press, Oxford.
- Dijk, A.-J. van 1977. Onderzoek naar het voorkomen van de Regenwulp in Nederland. *Vanellus* 30: 36-39.
- Dijk, A.-J. van 1979. Onderzoek naar het voorkomen van de Regenwulp *Numenius phaeopus* in Nederland. *Watervogels* 4: 7-13.
- Dijk, A.-J. van 1989. De Nachtzwaluw *Caprimulgus europaeus* in het noorden van Nederland. *Vogeljaar* 37: 262-270.
- Dijk, A.-J. van, A. Boele, D. Zoetebier & R. Meijer 1998. Kolonievogels en zeldzame broedvogels in Nederland in 1996. SOVON-monitoringrapport 1998/07. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Dijk, A.-J. van, A. Boele, F. Hustings, D. Zoetebier & R. Meijer 1999. Broedvogel Monitoring Project: Jaarverslag 1996-97. SOVON-monitoringrapport 1999/03. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Dijk, A.-J. van, H. van Vugt en H. Voet. Onderzoek naar de Regenwulp in Nederland en België. *Vogeljaar* 25: 89-91.
- Dijk, K. van & O. Overdijk 1996. Lepelaars *Platalea leucorodia* op nazomerpleisterplaatsen in Nederland in augustus 1995. *Limosa* 69: 175-179.
- Dijksen, L. 1997. De stand van de Tapuit op Texel en Ameland. *Graspieper* 17: 90-91.
- Dijkstra, A. 1995. Tiendoornige Stekelbaarsjes *Pungitius pungitius* als prooi van Zwarte Ruiters *Tringa erythropus*. *Drentse Vogels* 8: 49-55.
- Dirksen, S., J.H. Beekman & T.H. Slagboom 1991. Bewick's Swans *Cygnus colymbianus bewickii* in The Netherlands: numbers distribution and food choice during the winter season. In: J. Sears & P.J. Bacon (eds). *Proceedings 3rd IWRB International Swan Symposium*, Oxford 1989. *Wildfowl Supplement* 1: 228-237.
- Dirksen, S., A.L. Spaans, J. van der Winden & L.M.J. van den Bergh 1998. Nachtelijke vliegpatronen en vlieghoogtes van duikeenden in het IJsselmeergebied. *Limosa* 71: 57-68.
- Dobben, W.H. van & J. Jukema 1994. De Blauwborst *Luscinia svecica cyanecula* als broedvogel terug in het noordelijk kleigebied van Friesland. *Limosa* 67: 115-117.
- Ebbinge, B.S., L.M.J. van den Bergh, A.M. van Haperen, C.M. Lok, J. Philippona, J. Rooth & A. Timmerman Azn 1987. Verspreiding en aantalsontwikkeling van in Nederland pleisterende ganzen. *De Levende Natuur* 88: 162-178.
- Ebbinge, B.S., C. Berrevoets, P. Claussen, B. Ganter, K. Günther, K. Koffijberg, R. Mahéo, M. Rowcliffe, A.K.M. St. Joseph, P. Südbek & E.E. Syroechkovsky Jr. 1999. In: J. Madsen, G. Cracknell & T. Fox (eds). *Goose populations of the Western Palearctic. A review of status and distribution*. Wetlands International Publication 48. Wetlands International, Wageningen.
- Eerden van M.R. & J. Gregersen 1995. Long-term changes in the northwestern European population of Cormorants *Phalacrocorax carbo sinensis*. *Ardea* 83: 61-79.

- Eerden van M.R. & M.J. Munsterman 1995. Sex and age dependent distribution in wintering Cormorants *Phalacrocorax carbo sinensis* in western Europe. *Ardea* 83: 285-297.
- Have, T. M. van & E.R. Osieck 1997. Aantalsontwikkelingen van en beheersmaatregelen voor karakteristieke vogels van het Waddengebied. Technisch Rapport 18. Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- Hustings, F. & J. Bekhuis 1993. Grauwe Klauwieren *Lanius collurio* in het Nederland van nu: restanten van een glorieuzer verleden? *Vogeljaar* 41: 2-17.
- Eerden, M.R. van, J.J. de Leeuw, B. Slager & A. bij de Vaate 1997. A field test of the carrying capacity concept in wintering diving ducks: do high foraging costs delimit exploitation of Zebra Mussels? In: J.J. de Leeuw (ed.). Demanding divers: Ecological energetics of food exploitation by diving ducks. Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen, Groningen.
- Engelmoer, M. & A.M. Blomert 1985. Broedbiologie van de Kluut langs de Friese Waddenkust seizoen 1983. RIIP-rapport 1985-39-abw. Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders, Lelystad.
- Eygenraam, J.A. 1965. Ecologie van het Korhoen (*Lyrurus tetrix* L.). Mededelingen 66. Instituut voor Toegepast Biologisch Onderzoek in de Natuur, Arnhem.
- Ganter, B., K. Larson, E.V. Syroechkovsky, K.E. Litvin, A. Leito & J. Madsen 1999. Barnacle Goose *Branta leucopsis*: Russia/Baltic. In: J. Madsen, G. Cracknell & T. Fox (eds). Goose populations of the Western Palearctic. A review of status and distribution. Wetlands International Publication 48. Wetlands International, Wageningen.
- Gentz, K. 1965. Die Grosse Dommel (*Botaurus stellaris*). Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.
- Gerritsen, G.J. 1990. Slaapplaatsen van Grutto's *Limosa limosa* in Nederland in 1984-85. *Limosa* 63: 51-63.
- Glas, J, J. Hermans & P. Maréchal 1987. Hulp geboden: argumenten, ervaringen en praktische wenken bij het scheppen van nestgelegenheid voor de Oeverzwaluw (*Riparia riparia*). *Vogeljaar* 35: 163-171.
- Glutz von Blotzheim, U.N. & K.M. Bauer 1982. Handbuch der Vögel Mitteleuropas, 8/1. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- Graveland, J. 1996. Watervogel en zangvogel: de achteruitgang van de Grote Karekiet *Acrocephalus arundinaceus* in Nederland. *Limosa* 69: 85-96.
- Graveland, J. 1997. Dichtheid en nestsucces van Kleine Karekiet *Acrocephalus scirpaceus* en Rietzanger *A. schoenobaenus* in jong en overjarig riet. *Limosa* 70: 151-162.
- Green, R.E., G. Rocamora & N. Schäffer 1997. Populations, ecology and threats to the Corncrake *Crex crex* in Europe. *Vogelwelt* 118: 117-134.
- Grotenhuis, J.W. & B.L.J. van Os 1986. Sterke achteruitgang van het Paapje *Saxiola rubetra* als broedvogel in Drenthe. *Limosa* 59: 57-60.
- Haitjema, T. 1982. Voorkomen van de Reuzensterne *Sterna caspia* op de Steile Bank tijdens de herfsttrek. *Limosa* 55: 37-42.
- Heinroth O. & M. Heinroth 1926. Die Vögel Mitteleuropas, 2. Bermühler Verlag, Berlin.
- Holthuijzen, Y.A. 1979. Het voedsel van de Zwarte Ruiter *Tringa erythropus* in de Dollard. *Limosa* 52: 22-33.

- Hölzinger J., M. Mickley & K. Schilhansl 1973. Untersuchungen zur Brut- und Ernährungsbiologie der Sumpfohreule (*Asio flammeus*) in einem süddeutschen Brutgebiet mit Bemerkungen zum Auftreten der Art in Mitteleuropa. *Anz. orn. Ges. Bayern* 12: 176-197.
- Helmer, W. & A. Wittgen 1994. De Zeearend. Achtergrondinformatie bij de eventuele herintroductie van de Zeearend als broedvogel in Nederland. Stichting Ark, Laag Keppel.
- Hoekstein, M. 1996. Broedbiologie en voedsel van de Dwergstern. *De Graspieper* 96/4: 106-111.
- Hollander, H. & P. Huigen 1997. Themanummer Lepelaar. *Vogelnieuws* 10: 1-15.
- Hulscher, J.B., J. de Jong & J. van Klinken 1993. Uitzonderlijk grote aantallen Scholeksters in het binnenland gedurende de winter van 1992/93. *Limosa* 66: 117-123.
- Hustings, F., R. Foppen, N. Beemster, H. Castelijns, H. Groot, R. Meijer & R. Strucker 1995. Spectaculaire ervaring van Blauwborst *Luscinia svecica cyaneola* als broedvogel in Nederland. *Limosa* 68: 147-158.
- Hustings, F. & E. van der Winden 1989. Slechtvalken terug uit een diep dal. *SOVON-Nieuws* 11: 14-16.
- Hut, R.M.G. van der 1992a. Aantalsontwikkeling van weidevogels in de winter: Wulp, Goudplevier en Kievit in de Zaanstreek, 1976-1991. *Graspieper* 12: 146-154.
- Hut, R.M.G. van der 1992b. Biologie en bescherming van de Lepelaar *Platalea leucorodia*. Technisch rapport 6. Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- Hut, R.M.G. van der 1995. Roerdompen in Noord-Holland: aantalsontwikkeling 1950-1995. *Graspieper* 15: 83-91.
- Johnsson, K. 1993. The Black Woodpecker *Dryocopus martius* as a keystone species in the forest. PhD. Thesis. Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala.
- Jonker, J. 1992. Voedselgebieden van de Lepelaar *Platalea leucorodia* in Noord-Holland: actuele situatie, knelpunten en verbeteringen. Technisch rapport 8. Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- Jonkers, D.A. 1993. Eerste voorlopig overzicht van kunstwanden voor Oeverzwaluwen. *Vogeljaar* 41: 167.
- Jukema, J. 1979. Krombekstrandlopers langs de Friese Waddenkust. *Watervogels* 4: 3-6.
- Jukema, J. 1982. Rui en biometrie van de Goudplevier *Pluvialis apricaria*. *Limosa* 55: 79-84.
- Karman, C.C., B. Winters & H.P.M. Schobben 1995. Slaaptrek van Zwarte Sterns langs de kust van Wieringen. *Vogeljaar* 43: 257-264.
- Keijl, G.O. & F.A. Arts 1998. Breeding Common Gulls *Larus canus* in The Netherlands. *Sula* 12: 161-174.
- Keijl, G.O. & M.F. Leopold 1997. Massaal fouragerende Dwergmeeuwen *Larus minutus* voor de Hollandse kust in april 1996. *Sula* 11: 17-20.
- Kersten, M. & T. Piersma 1984. Voedselkeuze en voedselopname van Zilverplevieren *Pluvialis squatarola* in de Waddenzee tijdens de voor- en najaarstrekk. *Limosa* 57: 105-111.
-

- Klaver, A. 1964. Waarnemingen over de biologie van de Draaihals (*Jynx torquilla* L.). *Limosa* 37: 221-231.
- Koffijberg, K., B. Voslamber & E. van Winden 1997. Ganzen en zwanen in Nederland. Overzicht van pleisterplaatsten in de periode 1985-94. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Koks, B.J. 1996. Broedende Dwergsterns in het Nederlandse Waddengebied. *De Graspieper* 96/4: 124-130.
- Kooij, H. van der 1991. Nesthabitat van de Purperreiger *Ardea purpurea* in Nederland. *Limosa* 64: 103-112.
- Kooij, H. van der 1997. Wordt het broedresultaat van Purperreigers *Ardea purpurea* beïnvloed door de nesthoogte? *Limosa* 70: 145-150.
- Kooij, H. van der 1998. Het broedseizoen 1997 van de Purperreiger in Nederland. *Vogeljaar* 46: 53-57.
- Kooij, H. van der & B. Voslamber 1997. Aantalsontwikkeling van de Grote Zilverreiger *Egretta alba* in Nederland sinds 1970 in een Europees perspectief. *Limosa* 70: 119-125.
- Kooyman, J. 1978. De biotoopeisen van Kluut, Bontebekplevier, Kleine Plevier, Strandplevier, Dwergstern, Visdief en Noordse Stern. Intern rapport. Deltadienst Rijkswaterstaat, Middelburg.
- Kwak, R. & J. Stronks 1993. Heeft de Grauwe Klauwier een toekomst in het kleinschalige cultuurlandschap? *Vogeljaar* 41: 20-25.
- Lebret, T. 1959. De dagelijkse verplaatsingen tussen dagverblijf en nachtelijk voedselgebied bij Smienten, *Anas penelope* L., in enige terreinen in het lage midden van Nederland. *Ardea* 47: 199-210.
- Lensink, R., P. Schermerhorn & R. Vogel 1989. Het voorkomen van Nachtzwaluwen *Caprimulgus europaeus* als broedvogel op de Zuidoost-Veluwe. *Vogeljaar* 37: 286-305.
- Lensink, R. 1996. Vreemde vogels in de Nederlandse avifauna: verleden, heden en wat voor een toekomst. *Vogeljaar* 44: 145-164.
- Leopold, M.F. 1996a. Recordantallen Bruinvissen *Phocoena phocoena* en Roodkeelduikers *Gavia stellata*. *Sula* 10: 105-107.
- Leopold, M.F. 1996b. *Spisula subtruncata* als voedselbron voor Zee-eenden in Nederland. BEON-rapport 96-2. Programma Bureau BEON, Den Haag.
- Leopold, M.F., H.J.B. Baptist, P.A. Wolf & H. Offringa 1995. De Zwarte Zeeëend *Melanitta nigra* in Nederland. *Limosa* 68: 49-64.
- Leys, H.N. 1987a. Historie, huidige status en broedbiotoop van de Oeverzwaluw. *Vogeljaar* 35: 106-113.
- Leys, H.N. 1987b. Inventarisatie van de Oeverzwaluw (*Riparia riparia*) in 1986 in Nederland. *Vogeljaar* 35: 119-131.
- Loonen, M.J.J.E., M. Zijlstra & M.R. van Eerden 1991. Timing of wing moult in Greylag Geese *Anser anser* in relation to the availability of their food plants. *Ardea* 79: 253-260.
- Madsen, J., E. Kuiken, P. Meire, F. Cottaar, T. Haitjema, P.I. Nicolaisen, T. Bønes & F. Mehlum 1999. Pink-footed Goose *Anser brachyrhynchus*. In: J. Madsen, G. Cracknell & T.
-

Fox (eds). Goose populations of the Western Palearctic. A review of status and distribution. Wetlands International Publication 48. Wetlands International, Wageningen.

Maréchal, P. L. Th. A. 1987. Verslag van een onder beheers en belanghebbenden gehouden enquête over de Nachtzwaluw (*Caprimulgus e. europaeus* L.) in Nederland en België, alsmede een literaturopgave. Stichting Mondiaal Alternatief, Zandvoort.

Maréchal, P. 1989a. Foeragegedrag, voedselkeuze en de relatie met milieu-omstandigheden bij Nachtzwaluwen *Caprimulgus europaeus*. Vogeljaar 37: 345-356.

Maréchal, P. 1989b. Overwegingen bij en voorstellen tot herstel en behoud van de broedhabitat van de Nachtzwaluw *Caprimulgus europaeus*. Vogeljaar 37: 361-368.

Maréchal, P. 1993. Over externe factoren die de habitatkwaliteit van de Grauwe Klauwier *Lanius collurio* beïnvloeden. Vogeljaar 41: 34-48.

Meininger, P.L. & J.F. Bekhuis 1990. De Zwartkopmeeuw *Larus melanocephalus* als broedvogel in Nederland en Europa. Limosa 63: 121-134.

Meininger, P.L. & H. Schekkerman 1990. Broedende Steltkluten *Himantopus himantopus* in Nederland in 1989. Limosa 63: 11-15.

Meininger, P.L. & N.D. van Swelm 1994. Brandganzen *Branta leucopsis* als broedvogel in het Deltagebied. Limosa 67: 1-5.

Meininger, P.L., C. Berrevoets & R.C.W. Strucker 1995. Watervogels in de zoute Delta 1991-94. RIKZ-rapport 95.025. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.

Meininger, P.L. & R. Flammant 1998. Breeding populations of Mediterranean Gull *Larus melanocephalus* in The Netherland and Belgium. Sula 12: 129-138.

Meininger, P.L., C.M. Berrevoets, H. Schekkerman, R.C.W. Strucker & P.A. Wolf 1991. Voedsel en fourageergebieden van broedende Zwartkopmeeuwen *Larus melanocephalus* in Zuidwest-Nederland. Sula 5: 138-145.

Ministerie van Landouw, Natuurbeheer en Visserij 1991. Soortbeschermingsplan Korhoen. Ministerie van Landouw, Natuurbeheer en Visserij, 's Gravenhage.

Ministerie van Landouw, Natuurbeheer en Visserij 1994. Soortbeschermingsplan Lepelaar. Ministerie van Landouw, Natuurbeheer en Visserij, 's Gravenhage.

Mooij, J.H., S. Farago & J.S. Kirby 1999. White-fronted Goose *Anser albifrons albifrons*. In: J. Madsen, G. Cracknell & T. Fox (eds). Goose populations of the Western Palearctic. A review of status and distribution. Wetlands International Publication 48. Wetlands International, Wageningen.

Mulder, T. 1972. De Grutto (*Limosa limosa*) in Nederland. Aantallen, verspreiding, trek en overwintering. Wetenschappelijke Mededelingen van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging 90: 1-52.

Nadler, T. 1976. Die Zwergseeschwalbe *Sterna albifrons*. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.

Niewold, F.J.J. 1993. Herstelplan Korhoen Noord-Nedereland: het Fochtloërveen en het Dwingelerveld als prioritaire accentgebieden. IBN-rapport 114. Instituut voor Bos -en Natuuronderzoek, Wageningen.

Nijland, H. 1978. Veranderingen in het graslandbeheer en de gevolgen daarvan voor het Korhoen (*Lyrurus tetrix tetrix*). Intern rapport. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Arnhem.

- Nilsson, L., L. van den Bergh & J. Madsen 1999a. Taiga Bean Goose *Anser fabalis fabalis*. In: J. Madsen, G. Cracknell & T. Fox (eds). Goose populations of the Western Palearctic. A review of status and distribution. Wetlands International Publication 48. Wetlands International, Wageningen.
- Nilsson, L., A. Follestad, K. Koffijberg, E. Kuiken, J. Madsen, J. Mooij, J.B. mouronval, H. Persson, V. Schricke & B. Voslamber 1999b. Greylag Goose *Anser anser*: Northwest Europe. In: J. Madsen, G. Cracknell & T. Fox (eds). Goose populations of the Western Palearctic. A review of status and distribution. Wetlands International Publication 48. Wetlands International, Wageningen.
- Noordhuis, R. & A.L. Spaans 1992. Interspecific competition for food between Herring *Larus argentatus* and Lesser Black-backed Gulls *L. fuscus* in the Dutch Wadden Sea area. *Ardea* 80: 115-132.
- Noordhuis, R. 1997. Watervogels en waterplanten in de randmeren. *Limosa* 69: 26-27.
- Noordhuis, R., M. van Roomen, R. Zollinger, J. Tempel & W. Bouw 1997. Watervogels in de randmeren: recente ontwikkelingen in een historisch perspectief. *De Levende Natuur* 98: 25-34.
- Ouweneel, G.L. 1989. Een ruiconcentratie van Geoorde Futen (*Podiceps nigricollis*) op de Grevelingen. *Vogeljaar* 37: 100-102.
- Ouweneel, G.L. 1993. Een voorjaarsconcentratie van Kuifduikers *Podiceps auritus* op de Grevelingen. *Limosa* 66: 29.
- Pätzold, R. 1986. Heidelerche und Haubenlerche: *Lullula aroreora* und *Galerida cristata*. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.
- Piersma, T. 1988. Breast muscle atrophy and constraints on foraging during the flightless period of wing moulting Great Crested Grebes. *Ardea* 67: 96-106.
- Piersma, T. 1994. Close to the edge: energetic bottlenecks and the evolution of migratory pathways in Knots. Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen. De Volharding, Amsterdam.
- Piersma, T., R. Hoekstra, A. Dekinga, A. Koolhaas, P. Wolf, P. Battley & P. Wiersma 1993. Scale and intensity of intertidal habitat use by Knots *Calidris canutus* in the western Wadden Sea in relation to food, friends and foes. *Netherlands Journal of Sea Research* 31: 331-357.
- Platteeuw, M. 1980. De ruitrek van de Bergeend *Tadorna tadorna* langs de Nederlandse Noordzeekust. *Limosa* 53: 121-128.
- Post, F. 1989. Het voorkomen van de Nachtzwaluw *Caprimulgus europaeus* in het midden van Noord-Brabant. *Vogeljaar* 37: 335-344.
- Prinzinger, R. 1979. Der Schwarzhalstaucher *Podiceps nigricollis*. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.
- Probst, J.G.A. 1982. De IJsvogel in Nederland. Mijn ervaringen met de IJsvogel *Alcedo atthis ispida* en enkele gegevens over de Nachtzwaluw *Caprimulgus europaeus*. Gianotte B.V., Tilburg.
- Reichholf, J.H. 1988. Die Wassertrübung als begrenzender Faktor für das Vorkommen des Eisvogels (*Alcedo atthis*) am unteren Inn. *Egretta* 31: 98-105.
- Rijnsdorp, A.D. 1981. Overwinteringsgebieden van de Smient (*Anas penelope*). RIN-rapport 81/12. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.
-

Roomen, M. van, M. Klemann, E. van Winden & de Ganzen- en Zwanenwerkgroep Nederland 1994. Watervogels in Nederland in januari 1993. SOVON-monitoringrapport 94/01. SOVON, Beek-Ubbergen.

Roomen, M.W.J. van, A. Boele, M.J.T. van der Weide, E.A.J. van Winden & D. Zoetebier 2000. Belangrijke Vogelgebieden in Nederland voor Natura 2000. Een overzicht van actuele vogelgegevens en walificerende gebieden in het kader van de Europese Vogelrichtlijn. Werkdocument IKC Natuurbeheer, SOVON-informatierapport, IKC Natuurbeheer, Wageningen.

Roselaar, C.S. 1979. Fluctuaties in aantallen Krombekstrandlopers *Calidris ferruginae*. Watervogels 4: 202-210.

Rozemeijer, P. 1984. Wulpenslaapplaatsen in Noord-Holland in 1983. Graspieper 4: 55-58.

Ruitenbeek, W. 1985. De Kluut (*Recurvirostra avosetta*). Wetenschappelijke Mededelingen 169: 1-80.

Ruitenbeek, W. 1992. Pleisterende Roodkeelduikers in Noord-Holland van augustus 1988 tot en met juni 1990. Graspieper 12: 65-68.

Ruiters, P.S., R. Noordhuis & M.S. van den Berg 1994. Kranswieren verklaren aantalsfluctuaties van Krooneenden *Netta rufina* in Nederland. Limosa 67: 147-158.

Schepers, F. & E. van Asseldonk 1989. De Nachtzwaluw *Caprimulgus europaeus* als broedvogel in Limburg. Vogeljaar 37: 322-332.

Schipper, W.J.A., L.S. Buurma & P.H. Bossenbroek 1975. Comparative study of hunting behaviour of wintering Hen Harriers *Circus cyaneus* and Marsh Harrier *Circus aeruginosus*. Ardea 63: 1-29.

Schipper, W.J.A. 1978. A comparison of breeding ecology in three European Harriers (*Circus*). Ardea 66: 77-102.

Schmidt, E. 1970. Das Blaukehlchen (*Luscinia svecica*). Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.

Schutte, H. & T. den Boer 1999. Lang leve de Lepelaar: vijf jaar samenwerken aan soortbescherming. Vogelbescherming Nederland, Zeist.

SOVON 1987. Atlas van de Nederlandse vogels. Jellema Druk b.v., Almelo.

SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep 1995. Ganzen- en zwanentellingen in Nederland in 1993/94. SOVON-monitoringrapport 95/02. SOVON, Beek-Ubbergen.

SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep 1996. Ganzen- en zwanentellingen in Nederland in 1994/95. SOVON-monitoringrapport 96/04. SOVON, Beek-Ubbergen.

SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep 1997. Ganzen- en zwanentellingen in Nederland in 1995/96. SOVON-monitoringrapport 97/05. SOVON, Beek-Ubbergen.

Spaans, A.L. 1998. Breeding Lesser Black-backed Gulls *Larus graellsii* in The Netherlands during the 20th century. Sula 12: 175-184.

Stegeman, L. & J.E. den Ouden 1995. Parelduikers *Gavia arctica* in de Nederlandse kustwateren. Sula 9: 65-73.

Stiefel, A. & H. Scheufler 1984. Der Rotschenkel *Tringa totanus*. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.

- Stienen, E.W.M. & P.G.M. van Tienen 1991. Prooi- en energieconsumptie door kuikens van Noordse Stern (*Sterna paradisaea*) en Visdief (*S. hirundo*) in relatie tot enkele abiotische factoren. Intern rapport 91/32. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Arnhem.
- Stienen, E.W.M. & A. Brenninkmeijer 1992. Ecologisch profiel van de Visdief (*Sterna hirundo*). RIN-rapport 92/18. DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Arnhem.
- Stienen, E.W.M. & A. Brenninkmeijer 1997. Voedsel en groei van de kuikens van de Velduil *Asio flammeus* op Griend. *Limosa* 70: 5-10.
- Swennen, C. 1971. Het voedsel van de Groenpootruiter *Tringa nebularia* tijdens het verblijf in het Nederlandse waddengebied. *Limosa* 44: 71-83.
- Swennen, C. 1976. Populatiestructuur en voedsel van de Eidereend *Somateria mollissima* in de Nederlandse Waddenzee. *Ardea* 64: 311-371.
- Swennen, C. & T. Mulder 1995. Ruiende Bergeenden *Tadorna tadorna* in de Nederlandse Waddenzee. *Limosa* 68: 15-20.
- Teixeira, R.M. 1979. Atlas van de Nederlandse broedvogels. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, 's Graveland.
- Tempel R. van den & E.R. Osieck 1994. Areas important for birds in The Netherlands. Technisch Rapport 13E. Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- Timmerman, A. 1989. De Nachtzwaluw *Caprimulgus europaeus* van 1950-1971 in Nederland. *Vogeljaar* 37: 251-257.
- Tjallingii, S.T. 1971. Habitatkeuze en -gebruik van de Kluut. Doctoraalonderzoek. Rijksuniversiteit Groningen, Groningen.
- Tuinman, T. 1992. Het voorkomen van de Kuifduiker in Noord-Holland van oktober 1988 tot juni 1990. *Graspieper* 12: 63-64.
- Tulp, I. 1998. Reproductie van Strandplevieren en Bontbekplevieren op Terschelling, Griend en Vlieland in 1997. Technisch Rapport 19. Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- Veen, J. 1977. Functional and causal aspects of nest distribution in Sandwich Terns (*Sterna s. sandvicensis* Lath.) Brill, Leiden.
- Vergoossen, W.G. 1982. Pleisterplaats-reservaten voor Kraanvogels een urgente zaak. *Vogeljaar* 30: 327-328.
- Vlug, J.J. 1983. De Fuut (*Podiceps cristatus*). Wetenschappelijke Mededelingen 160: 1-88.
- Voous, K.H. 1960. Atlas van de Europese vogels. Eslevier, Amsterdam.
- Voslamber, B., E. van Winden & M. van Roomen 1997. Midwintertelling van watervogels in Nederland, januari 1996. SOVON-monitoringrapport 97/04. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Wessels, H. 1983. De trek van de Kraanvogel (*Grus grus*) in de jaren 1978-1982 over Nederland, ten noorden van de Waal. *Vogeljaar* 31: 177-184.
- Winden, J. van der, W. Hagemeijer, F. Hustings & R. Noordhuis 1994. Hoe vergaat het de Krooneend in Nederland? *Limosa* 67: 137-145.
- Winden, J. van der, W. Hagemeijer & R. Terlouw 1996. Heeft de Zwarte Stern *Chlidonias niger* een toekomst als broedvogel in Nederland. *Limosa* 69: 149-164.

Woutersen, K. 1990. De Zwartkopmeeuw *Larus melanocephalus* in de duinen van Schoorl (NH). Sula 4: 1-11.

Zijlstra, M. & F. Hustings 1992. Teloorgang van de Grauwe Kiekendief *Circus pygargus* als broedvogel in Nederland. Limosa 65: 7-18.

Zomerdijk, P. 1994. De betekenis van de Gouwzee voor duikeenden en Meerkoeten buiten de broedtijd. Graspieper 14: 118-129.

Zomerdijk, P. & N. Groen 1993. De Grutto buiten de broedtijd. Graspieper 13: 46-52.

Zwarts, L. 1993. Het voedsel van de Grutto. Graspieper 13: 53-57.

Bijlage 1. In deze bijlage worden de gebruikte criteria voor de opname van vogelsoorten in het huidige rapport behandeld (voor verdere informatie zie Van Roomen et al. 2000).

Soorten waarvoor criteria moeten worden toegepast, drempelwaarden en aanvullende soorten voor begrenzing

1. Geregeld voorkomende soorten van Bijlage I van de Vogelrichtlijn
2. Biogeografische populaties watervogels en 1%-drempels
3. Toepassing 1%-drempels voor broedende watervogels
4. Andere geregeld voorkomende trekvogels

Bijlage 1a. Soorten van Bijlage I van de Vogelrichtlijn die als broedvogel en/of als niet-broedvogel zijn betrokken bij de selectie en begrenzing van aan te wijzen speciale beschermingszones.

AvN Status volgens de Avifauna van Nederland, I (Van den Berg & Bosman 1999)

alg = algemeen, vrij alg = idem, maar niet talrijk, onreglm = onregelmatig, sch-vzeld = schaars tot vrij zeldzaam

pSPA IBA94 = in de gebiedenselectie betrokken soort opgenomen in IBA94

X = in de gebiedenselectie betrokken soort, maar niet behandeld in IBA94

"= broedv" = niet betrokken in de gebiedenselectie, verspreiding van niet-broedvogels overeenkomstig die van broedvogels

dtrek = idem, voorkomen betreft doortrekkende vogels zonder vaste verblijfplaatsen

brv + dtrek = idem, verspreiding van niet-broedvogels overeenkomstig die van broedvogels en voorkomen doortrekkende vogels betreft vogels zonder vaste verblijfplaatsen

verspreid = idem, voorkomen van niet-broedvogels verspreid, geen concentraties bekend

Bijlage 1a	Soort	Broedvogels		Niet-broedvogels	
		AvN 1	pSPA	AvN 1	pSPA
1	Roodkeelduiker <i>Gavia stellata</i>	-	-	alg	IBA94
2	Parelduiker <i>Gavia arctica</i>	-	-	schaars	IBA94
4	Kuifduiker <i>Podiceps auritus</i>	-	-	vrij alg	X
19	Roerdomp <i>Botaurus stellaris</i>	schaars	IBA94	schaars	= broedv
20	Woudaapje <i>Ixobrychus minutus</i>	zeldzaam	IBA94	vrij alg	= broedv
23	Kleine Zilverreiger <i>Egretta garzetta</i>	onregelm	-	schaars	X
24	Grote Zilverreiger <i>Egretta alba</i>	zeldzaam	IBA94	schaars	X
25	Purperreiger <i>Ardea purpurea</i>	schaars	IBA94	schaars	= broedv
29	Lepelaar <i>Platalea leucorodia</i>	alg	IBA94	alg	IBA94
31	Kleine Zwaan <i>Cygnus columbianus</i>	-	-	alg	IBA94
32	Wilde Zwaan <i>Cygnus cygnus</i>	-	-	alg	IBA94
35	Brandgans <i>Branta leucopsis</i>	-	-	alg	IBA94
40	Nonnetje <i>Mergus albellus</i>	-	-	alg	X
42	Wespendief <i>Pernis apivorus</i>	alg	IBA94	alg	brv + dtrek
46	Zeearend <i>Haliaeetus albicilla</i>	-	-	schaars	IBA94
52	Bruine Kiekendief <i>Circus aeruginosus</i>	alg	IBA94	alg	brv + dtrek
53	Blauwe Kiekendief <i>Circus cyaneus</i>	schaars	IBA94	alg	brv + dtrek
55	Grauwe Kiekendief <i>Circus pygargus</i>	zeldzaam	IBA94	sch-vzeld	= broedv
67	Visarend <i>Pandion haliaetus</i>	-	-	alg	X
73	Slechtvalk <i>Falco peregrinus</i>	onregelm	-	schaars	IBA94
77	Korhoen <i>Tetrao tetrix</i>	zeldzaam	IBA94	sch-vzeld	= broedv
84	Porseleinhoen <i>Porzana porzana</i>	schaars	IBA94	alg	= broedv
87	Kwartelkoning <i>Crex crex</i>	schaars	IBA94	schaars	= broedv

91	Kraanvogel <i>Grus grus</i>	-	-	alg	IBA94
97	Kluut <i>Recurvirostra avosetta</i>	alg	IBA94	alg	IBA94
101	Goudplevier <i>Pluvialis apricaria</i>	-	-	alg	X
103	Kemphaan <i>Philomachus pugnax</i>	schaars	IBA94	alg	IBA94
105	Rosse Grutto <i>Limosa lapponica</i>	-	-	alg	X
110	Zwartkopmeeuw <i>Larus melanocephalus</i>	schaars	IBA94	sch-alg	dtrek
113	Lachstern <i>Gelochelidon nilotica</i>	-	-	sch-vzeld	IBA94
114	Reuzenstern <i>Sterna caspia</i>	-	-	schaars	IBA94
115	Grote Stern <i>Sterna sandvicensis</i>	alg	IBA94	alg	dtrek
117	Visdief <i>Sterna hirundo</i>	alg	IBA94	alg	= broedv
118	Noordse Stern <i>Sterna paradisaea</i>	alg	IBA94	alg	dtrek
119	Dwergstern <i>Sterna albifrons</i>	alg	IBA94	alg	dtrek
121	Zwarte Stern <i>Chlidonias niger</i>	alg	IBA94	alg	IBA94
135	Velduil <i>Asio flammeus</i>	schaars	IBA94	sch-alg	verspreid
137	Nachtzwaluw <i>Caprimulgus europaeus</i>	schaars	IBA94	sch-alg	dtrek
139	IJsvogel <i>Alcedo atthis</i>	schaars	IBA94	sch-alg	verspreid
142	Zwarte Specht <i>Dryocopus martius</i>	alg	IBA94	alg	= broedv
153	Boomleeuwerik <i>Lullula arborea</i>	alg	IBA94	alg	dtrek
154	Duinpieper <i>Anthus campestris</i>	schaars	IBA94	schaars	= broedv
156	Blauwborst <i>Luscinia svecica</i>	alg	IBA94	alg	dtrek
171	Grauwe Klauwier <i>Lanius collurio</i>	schaars	IBA94	schaars	gg

Bijlage 1b. In Nederland geregeld voorkomende soorten van Bijlage I van de Vogelrichtlijn die noch als broedvogel, noch als niet-broedvogel, zijn betrokken bij de selectie of begrenzing van aan te wijzen speciale beschermingszones.

AvN Status volgens Avifauna van Nederland, I (Van den Berg & Bosman 1999)

alg = algemeen, onregelm = onregelmatig

Reden (van het buiten beschouwing laten)

Herintro = betreft vooral geherintroduceerde exemplaren en hun nakomelingen

Dtrek = betreft doortrekkers of zomergasten zonder vaste verblijfplaatsen

Bijlage 1b	Soort	Broedvogels		Niet-broedvogels	
		AvN	reden	AvN	reden
13	Vaal Stormvogeltje <i>Oceanodroma leucorhoa</i>	-	-	schaars	dtrek
21	Kwak <i>Nycticorax nycticorax</i>	onregelm	-	schaars	dtrek
26	Zwarte Ooievaar <i>Ciconia nigra</i>	-	-	schaars	dtrek
27	Ooievaar <i>Ciconia ciconia</i>	schaars	herintro	schaars	herintro
34	Dwerggans <i>Anser erythropus</i>	-	-	schaars	herintro
44	Zwarte Wouw <i>Milvus migrans</i>	-	-	schaars	dtrek
45	Rode Wouw <i>Milvus milvus</i>	-	-	schaars	dtrek
69	Smelleken <i>Falco columbarius</i>	-	-	alg	¹
95	Steltkluut <i>Himantopus himantopus</i>	onregelm	-	schaars	dtrek
100	Morinelplevier <i>Charadrius morinellus</i>	-	-	schaars	dtrek
107	Bosruiter <i>Tringa glareola</i>	-	-	alg	²
109	Grauwe Franjepoot <i>Phalaropus lobatus</i>	-	-	schaars	dtrek
166	Kleine Vliegenvanger <i>Ficedula parva</i>	-	-	schaars	dtrek
180	Ortolaan <i>Emberiza hortulana</i>	onregelm	-	alg	dtrek

¹ = Wijd verspreide soort in winterseizoenen die wat talrijker voorkomt in Drenthe, Flevoland, langs de kust, Veluwe en Deltagebied; dit zijn meestal open cultuurlandschappen, waarin nauwelijks gebieden met concentraties zijn aan te merken

² = Talrijke doortrekker die verspreid over het gehele land voorkomt; concentraties van enige omvang zijn niet bekend

Bijlage 1 c. Biogeografische populaties en drempelwaarden (aantallen vogels) van in Nederland voorkomende watervogels voor de toepassing van de 1%-drempel (niet-broedvogels; namen van ondersoorten zijn alleen vermeld indien relevant (bron: Waterfowl Population Estimates, Rose & Scott 1997).

Watervogelsoort	Biogeografische populatie	1%
Roodkeelduiker <i>Gavia stellata</i>	NW. Europe (win)	750
Parelduiker <i>Gavia arctica</i>	Western Siberia/ Europe	1200
Dodaars <i>Tachybaptus ruficollis</i>	Western Palearctic	*
Fuut <i>Podiceps cristatus</i>	NW. Europe (win)	1500
Kuifduiker <i>Podiceps auritus</i>	NW. Europe (large billed)	50
Geoorde Fuut <i>Podiceps nigricollis</i>	Western Palearctic	1000
Aalscholver <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	Northern/ Central Europe	2000
Lepelaar <i>Platalea leucorodia</i>	Eastern Atlantic	30
Wilde Zwaan <i>Cygnus cygnus</i>	NW. Mainland Europe	400
Kleine Zwaan <i>Cygnus columbianus</i>	W. Siberia/ NE-NW. Europe	170
Kleine Rietgans <i>Anser brachyrhynchus</i>	Spitsbergen/ NW. Europe	340
Rietgans <i>Anser fabalis fabalis</i>	W. Siberia/ NE-NW. Europe	800
Rietgans <i>Anser fabalis rossicus</i>	W. & C. Siberia/ NE-SW. Europe	3000
Kolgans <i>Anser albifrons</i>	NW. Siberia/ NW-NE. Europe	6000
Grauwe Gans <i>Anser anser</i>	NW. Europe/ SW. Europe	2000
Brandgans <i>Branta leucopsis</i>	Russia/ Germany/ Netherlands	1800
Rotgans <i>Branta bernicla bernicla</i>	W. Siberia/ W. Europe	3000
Bergeend <i>Tadorna tadorna</i>	NW. Europe	3000
Krakeend <i>Anas strepera</i>	NW. Europe	300
Smient <i>Anas penelope</i>	W. Siberia/ NW-NE. Europe	12500
Slobeend <i>Anas clypeata</i>	NW/ Central Europe	400
Pijlstaart <i>Anas acuta</i>	NW. Europe	600
Zomertaling <i>Anas querquedula</i>	W. Siberia/ Europe/ W. Africa	20000
Wintertaling <i>Anas crecca</i>	NW. Europe	4000
Wilde Eend <i>Anas platyrhynchos</i>	NW. Europe	*
Krooneend <i>Netta rufina</i>	SW/ Centr. Europe/ W. Med.	250
Tafeleend <i>Aythya ferina</i>	NW/ NE. Europe	3500
Kuifeend <i>Aythya fuligula</i>	NW. Europe	10000
Toppereend <i>Aythya marila</i>	Northern/ Western Europe	3100
Eidereend <i>Somateria mollissima</i>	Baltic/ Denmark/ Netherlands	15000
Zwarte Zee-eend <i>Melanitta nigra</i>	W. Siberia/ W & N. Europe ...	16000
Grote Zee-eend <i>Melanitta fusca</i>	W. Siberia/ N. Europe	10000
Brilduiker <i>Bucephala clangula</i>	NW/ Central Europe	3000
Nonnetje <i>Mergus albellus</i>	NW/ Central Europe	250
Middelste Zaagbek <i>Mergus serrator</i>	NW/ Central Europe	1250
Grote Zaagbek <i>Mergus merganser</i>	NW/ Central Europe	2000
Kraanvogel <i>Grus grus</i>	Northwestern Europe	650
Meerkoet <i>Fulica atra</i>	NW. Europe (win)	15000
Scholekster <i>Haematopus ostralegus</i>	Europe and N/ W. Africa	9000
Kluut <i>Recurvirostra avosetta</i>	West Europe/ W. Med (breeding)	700
Goudplevier <i>Pluvialis apricaria</i>	NW. Europe (breeding)	18000
Zilverplevier <i>Pluvialis squatarola</i>	Eastern Atlantic (wintering)	1500

Kievit <i>Vanellus vanellus</i>	Europe (breeding)	*
Bontbekplevier <i>Charadrius hiaticula</i>	Europe/ Northern Africa (win)	500
Bontbekplevier <i>Charadrius hiaticula</i>	West/ Southern Africa (win)	2000
Strandplevier <i>Charadrius alexandrinus</i>	Eastern Atlantic	700
Grutto <i>Limosa limosa</i>	Western Europe/ W. Africa	3500
Rosse Grutto <i>Limosa lapponica</i>	Southwestern Africa (win)	7000
Rosse Grutto <i>L. lapponica</i> (nov-mrt)	Western Palearctic (wintering)	1000
Regenwulp <i>Numenius phaeopus</i>	Europe/ Western Africa	6500
Wulp <i>Numenius arquata</i>	Europe (breeding)	3500
Zwarte Ruiter <i>Tringa erythropus</i>	Europe/ Western Africa	1200
Tureluur <i>Tringa totanus totanus</i>	Eastern Atlantic (wintering)	1500
Tureluur <i>Tringa totanus robusta</i>	Iceland/ Faroes Islands (bre)	1500
Groenpootruiter <i>Tringa nebularia</i>	Europe/ Western Africa	*
Steenloper <i>Arenaria interpres</i>	Western Palearctic (wintering)	700
Steenloper <i>Arenaria interpres</i>	Western/ Southern Africa (win)	300
Kanoetstrandloper <i>C. canutus islandica</i>	Western/ Southern Africa (win)	5000
Kanoetstrandloper <i>C. canutus islandica</i>	NE. Canada - NW. Europe	3500
Drieteenstrandloper <i>Calidris alba</i>	East Atlantic/ W&S. Africa (win)	1000
Bonte Strandloper <i>Calidris alpina alpina</i>	N. Siberia/ Europe/ West Africa	14000
Bonte Strandloper <i>Calidris alpina schinzii</i>	Iceland/ greenland (breeding)	8000
Krombekstrandloper <i>Calidris ferruginea</i>	SW. Europe/ West Africa	4500
Kemphaan <i>Philomachus pugnax</i>	Western Africa	*
Dwergmeeuw <i>Larus minutus</i>	Central and E. Europe (breeding)	750
Lachstern <i>Gelochelidon nilotica</i>	Western Europe/ W. Africa	120
Reuzenstern <i>Sterna caspia</i>	Europe (breeding)	60
Zwarte Stern <i>Chlidonias niger</i>	Europe/ Asia (breeding)	2000

* = Soorten waarvoor geen drempelwaarde is vastgesteld, maar die wel een rol hebben gespeeld als begrenzingssoort

Bijlage 1d. Vergelijking van toegepaste drempelwaarden (aantal broedparen, tenzij anders vermeld) voor de toepassing van de 1%-drempel op in Nederland broedende watervogels.

IBA89 drempelwaarden zoals toegepast in *Inventory of Important Bird Areas in the European Community* (rapport samengesteld in opdracht van de Europese Commissie, Grimmett & Gammell 1989)

IBA94 Belangrijke Vogelgebieden in Nederland (Van den Tempel & Osieck 1994)

WPE Waterfowl Population Estimates (Rose & Scott 1997); BI = BirdLife International

wEU 1%-drempels gebaseerd op broedpopulatie in Westeuropese deel van de Europese Unie

(bron: BirdLife International)

pSPA toegepaste 1%-drempelwaarde voor broedvogels

Soort	Populatie	IBA89	IBA94	WPE	wEU	pSPA		
	1% van populaties uitgedrukt in	paren crt ¹	paren	vogels bron	paren	paren		
Aalscholver <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	Noord- en Midden-Europa	200	1	400	2000	BI	720	700
Roerdomp <i>Botaurus stellaris</i>	West-Europa	25	1	10	250+	BI	15	15
Purperreiger <i>Ardea purpurea</i>	West-Europa	65	1	50	-	-	50	50

Lepelaar <i>Platalea leucorodia</i>	6	1	10	30	M5	11	10
Oost-Atlantisch							
Kluut <i>Recurvirostra avosetta</i>	115	1	200	670 ²	SM	210	225
West-Europa/ West-Middellandse Zee							
Kleine Mantelmeeuw <i>L. fuscus graelsii</i>	1700 ³	1	1300	4500	LY	1400	1500
NW-Europa							
Grote Stern <i>Sterna sandvicensis</i>	400	1	450	1500	BI	500	500
West-Europa/ West-Afrika							
Visdief <i>Sterna hirundo</i>	500	2	1000	1800	LY	600	600
Zuid- en West-Europa							
Dwergstern <i>Sterna albifrons</i>	50	2	140	340	LY	110	110
Oost-Atlantisch (broedend)							
Zwarte Stern <i>Chlidonias niger</i>	200	1	100	2000	BI	720 ⁴	700
Europa/ Azië (broedend)							
1%-drempel niet toegepast							
Zwartkopmeeuw <i>Larus melanocephalus</i>	250	2	15	1000+	BI	45	-
Europa							
Noordse Stern <i>Sterna paradisaea</i>	800	2	1600	10000+	BI	1200	-
Noord-Europa (broedend)							

(¹) criteria toegepast in IBA89:

1 - Sites supporting one per cent or more of the breeding pairs of the biogeographical population.

2 - If Criterion 1 is not appropriate [...] criteria for the selection of breeding sites have been based on the specific characteristics of dispersion and habitat preference of the species.

(²) 1% van de geschatte populatiegrootte; de hieruit afgeleide drempelwaarde is afgerond op 700

(³) geen onderscheid gemaakt naar ondersoort

(⁴) dit betreft 1% van de totale Europese populatie omdat een aparte West-Europese broedpopulatie niet kan worden onderscheiden door vermenging van vogels in de trek- en winterperiode

Bijlage 1e. Soorten (trekvoegels) van de nationale Rode Lijst waarvan het voorkomen van broedvogels is meegewogen in de vaststelling van begrenzing van aan te wijzen Speciale Beschermingszones (begrenzingssoorten)

BD = (0) vermeld in Basisdossier Vogelrichtlijn (onder Andere soorten Broedvogels), (•) ook vermeld in Belangrijke Vogelgebieden in Nederland (1994, tabel 9)

RL = categorie waaronder opgenomen in de Rode Lijst (Osieck & Hustings 1994)

Wv = watervogelsoort

Minpop = ondergrens van de landelijke populatiegrootte of laagst vastgestelde waarde in periode

Soort	BD	RL	Wv	Jaar	Minpop	1%	Bron
Dodaars <i>Tachybaptus ruficollis</i>		C	X	1989-91	1000	10	Osieck & Hustings 1994
Geoorde Fuut <i>Podiceps nigricollis</i>	0	D	X	1995	160	2	van Dijk et al. 1997, '98
Eidereend <i>Somateria mollissima</i>	0	C	X	1997	8500	85	van Dijk et al. 1999
Bontbekplevier <i>Charadrius hiaticula</i>	0	C	X	1997	355	4	van Dijk et al. 1999
Strandplevier <i>Charadrius alexandrinus</i>	•	B	X	1996	320	3	van Dijk et al. 1998
Watersnip <i>Gallinago gallinago</i>		C	X	1993-97	2000	20	zie voetnoot #
Draaihals <i>Jynx torquilla</i>	0	C	-	1995, '97	50	1	van Dijk et al. 1997, 1999
Oeverzwaluw <i>Riparia riparia</i>	0	C	-	1997	18500	185	van Dijk et al. 1999
Paapje <i>Saxicola rubetra</i>	0	C	-	1997	390	4	van Dijk et al. 1999
Roodborsttapuit <i>Saxicola torquata</i>	0	C	-	1993-97	2500	25	zie voetnoot #
Tapuit <i>Oenanthe oenanthe</i>		C	-	1993-97	1000	10	zie voetnoot #
Snor <i>Locustella luscinioides</i>	0	C	-	1993-97	1000	10	zie voetnoot #

Rietzanger <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	C	-	1989-91	12000	120	Osieck & Hustings 1994
Grote Karekiet <i>A. arundinaceus</i>	• B	-	1997	225	2	van Dijk et al. 1999

(#) Osieck & Hustings (1994) vermelden voor de periode 1989-91 een ondergrens van resp. 2400, 1800, 1500 en 1300 broedparen; gelet op vastgestelde trend populatieschatting aangepast (vgl. van Dijk et al. 1999).
